MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
MANUAL FOR USE AND MAINTENANCE
MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN
BEDIENSUNGS - UND WARTUNGSANLEITUNG
MANUAL DE USO Y MANUTENCION

Macchina • Machine • Machine • Maschinen • Máquina

STAZIONE ARIA CONDIZIONATA
AIR CONDITIONING STATION
STATION D'AIR CONDITIONNÉ
KLIMAANLAGENSERVICE-GERÄT
ESTACIÒN AIRE ACONDITIONADO

Modello • Model • Model • Modell • Modelo

BREEZE EVOLUTION TFT

Costruttore • Manufacturer • Constructeur • Hersteller • Constructor

SPIN s.r.l.

Uffici e Stabilimento • Offices & Factory • Bureaux et Usine • Büro und Werk • Oficinas y Establecimiento

via Casalecchio, 35/G – 47851 – RIMINI (RN) – ITALY

tel: ++39.0541.730777 – fax: ++39.0541.731315

http: www.spinsrl.it – e-mail: info@spinsrl.it

Dichiarazione di Conformità CE • EC Declaration of Conformity • Declaration de Conformité CE • EG - Konformitätserklärung • Declaracion de Conformidad CE

Pagina 2

Indice • Index • Index • Inhalt • Indíce

Istruzioni originali	Italiano	Pagina 5
Translation of the original instructions	English	Page 23
Traduction des instructions originales		
Übersetzung der Originalbetriebsanleitungen		
Traducción de las instrucciones originales		

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE
EC - DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

SPIN srl

Uffici e Stabilimento • Offices & Factory • Bureaux et Usine • Büro und Werk • Oficinas y Establecimiento
47851 – RIMINI (RN) – ITALY – Via Casalecchio, 35/G

DICHIARA il prodotto di nuova fabbricazione, descritto in appresso:
DECLARES the new manufactured product, hereby described:
DÉCLARE le produit de nouvelle fabrication, mentionné ci-dessous:
HIERMIT erklären wir, daß das unten beschriebene Produkt neuer Herstellung:
DECLARA el producto de nueva fabricación, aquí descrito:

MODELLO • MODEL • MODÉL • MODELL • MODELO ❑ BREEZE EVOLUTION TFT

MATRICOLA • SERIAL NUMBER • CODE • SERIENNUMMER • MATRÍCULA

ANNO DI COSTRUZIONE • YEAR OF MANUFACTURE • ANNÉE DE CONSTRUCTION • HERSTELLUNGSJAHR • AÑO DE CONSTRUCCIÓN _____

CONFORME, ai requisiti minimi di sicurezza ed alle disposizioni delle Direttive CE:
CONFORMS, to the minimum safety requirements and to the provisions of the EC Regulation:
CONFORME, aux minimales conditions de sécurité et aux dispositions des Directives CE:
DEN folgenden Mindestsicherheitsanforderungen und gesetzlichen Vorschriften entspricht:
CONFORME, a los requisitos mínimos de seguridad y a las disposiciones de las Directivas CE:

2006/42/CE

DIRETTIVA SICUREZZA MACCHINE • MACHINERY SAFETY DIRECTIVE • DIRECTIVE DE SÉCURITÉ MACHINES • RICHTLINIE ZUR MASCHINEN • DIRECTIVA MAQUINAS

2006/95/CE

DIRETTIVA BASSA TENSIONE E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI • LOW VOLTAGE DIRECTIVE AND SUBSEQUENT AMENDMENTS • DIRECTIVE DU MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DESTINÉ À ÊTRE EMPLOYÉ DANS CERTAINES LIMITES DE TENSION • RICHTLINIE ZUR ANGLEICHUNG DER RECHTSVORSCHRIFTEN DER MITGLIEDSTAATEN BETREFFEND ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL ZUR VERWENDUNG INNERHALB BESTIMMTER SPANNUNGSGRENZEN • DIRECTIVA SOBRE EL MATERIAL ELECTRICO DESTINADO A UTILIZARSE CON DETERMINADOS LIMITES DE TENSION

2004/108/CE

DIRETTIVA COMPATIBILITA ELETTROMAGNETICA • ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE • DIRECTIVE DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNETIQUE • RICHTLINIE ZUR ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT • DIRECTIVA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA

97/23/CE

DIRETTIVA ATTREZZATURE A PRESSIONE PROCEDURA DI VALUTAZIONE CAT.II MOD.A1 CERTIFICAZIONE ESEGUITA DA N.B. 1878 VERICERT S.R.L. VIA CAVINA, 19 RAVENNA (ITALY) L'INSIEME E COMPOSTO DALLE ATTREZZATURE RIPORTATE NEL FOGLIO 3 • PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE ASSESSMENT PROCEDURE CAT II MOD.A1 CERTIFICATION CARRIED OUT BY N.B. 1878 VERICERT S.R.L. VIA CAVINA,19 RAVENNA (ITALY) THE EQUIPMENT SET IS MADE UP OF THE EQUIPMENTS LISTED IN APPENDIX 3 • DIRECTIVE CONCERNANT LES EQUIPEMENTS SOUS PRESSION DIRECTIVE CONCERNANTE LES EQUIPEMENTS QUI TRAVAILLENT SOUS PRESSION PROCEDURE DE ÉVALUATION CAT. II MOD. A1 CERTIFICATION EFFECTUEE PAR N.B. 1878 VERICERT S.R.L. VIA CAVINA, 19 RAVENNA (ITALY). L'ENSEMBLE EST COMPOSE PAR LES EQUIPEMENTS MENTIONNES DANS LE FEUILLE 3 • RICHTLINIE ÜBER DRUCKGERÄTE RICHTLINIE ZUR DRUCK AUSRUSTUNGEN PROZEDUR VON ABSCHATZUNG CAT.II MOD.A1 BESCHEINIGUNG VON N.B. 1878 VERICERT S.R.L. VIA CAVINA,19 RAVENNA (ITALY) DIE GESAMTHEIT BESTEHT AUS DEN AUSRUSTUNGEN WIE IM BLATT 3 • DIRECTIVA SOBRE EQUIPOS A PRESION PROCEDIMENTO DE EVACUACION CAT.II MOD.A1 CERTIFICATION EFECTUADA POR N.B. 1878 VERICERT S.R.L. VIA CAVINA,19 RAVENNA (ITALIA) EL CONSUNTO ESTA' COMPUESTO POR LOS EQUIPOS CONTEMPLADOS EN EL DOCUMENTO 3.

SPIN s.r.l.
Via Casalecchio n°35/G - 47851 RIMINI
Tel. 0541.730777 Fax 0541.731315
Partita IVA: 00 808 770 408

Rimini,_____ ing. Foccni Marco

Ai sensi della direttiva 2006/42/CE, la persona nominata a costituire il fascicolo tecnico, è:
According to the directive 2006/42/CE, the appointed person to create the technical file is:
Conformément à l'arreté 2006/42/CE, la persone désignée à la création du dossier technique est:
Gemaß der Richtlinie 2006/42/CE, die Person ernannt, um die Unterlagen zu vertreten ist:
De conformidad con la directiva 2006/42/CE, la persona nombrada para crear la carpeta técnica es:
Mr. Focchi Marco c/o SPIN s.r.l. Via Casalecchio 35/G 47924 Rimini (RN) Italy

SPIN s.r.l.
Via Casalecchio 35/G
47924 Rimini

Aggiornato al 24/07/2009

	Attrezzatura	Descrizione	Modello	Fluido	Gruppo fluido	Categoria PED
1	Bombola	22 litri	51011112P/7	R134a	2	II^ Art.3
2	Tubazioni	<32 mm.	TB7201B	R134a	2	Comma3 Art.3
			TB7201R	R134a	2	Comma3 Art.3
			TB5002	R134a	2	Comma3
3	Valvola sicurezza		VS1816AHNBRPE	R134a	2	IV^
4	Evaporatore/Separatore		SPEVO770150TB	R134a	2	Art.3 Comma3
5	Condensatore	Classificato come tubazioni	STVF	R134a	2	Art.3 Comma3
6	Compressore		8822	R134a	2	Art.3 Comma3
7	Gruppo Manifold		510098	R134a	2	Art.3 Comma3
8	Rubinetti	Classificato come tubazioni	631000061	R134a	2	Art.3 Comma3
	INSIEME	Stazione AC	BREEZE EVOLUTION TFT	R134a	2	II^

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE *27/09*

INDICE

Garanzia pag. 5

Avvertenze pag. 5

Note Ambientali pag. 5

Cap. 1 – Informazioni generali pag. 6

Cap. 2 – Specifiche tecniche pag. 7

Cap. 3 – Installazione e dispositivi di sicurezza pag. 8

Cap. 4 – Descrizione della stazione pag. 9

Cap. 5 – Preparazione della stazione pag. 10

Cap. 6 – Uso della stazione pag. 11

- Ricarica gas
- Controllo pressioni A/C
- Ciclo Manuale
- Ciclo Semi-automatico
- Ciclo Automatico
- Banca dati
- Utilità
- Stampa dei dati
- Riscaldamento bombola interna

Cap. 7 – Manutenzione ordinaria pag. 18

Cap. 8 – Banca dati personalizzata pag. 20

Cap. 9 – Informazione rischi residui pag. 22

GARANZIA

La macchina è coperta da garanzia per 12 mesi dalla data della consegna.
Non sono coperti da garanzia il compressore e la pompa del vuoto qualora si accertasse aver funzionato con lubrificante inadatto o addirittura a secco.

AVVERTENZE

Questo simbolo viene utilizzato quando il non rispetto o l'errata interpretazione delle istruzioni per l'uso può portare danni alle persone.

Ad integrazione di quanto specificato nel manuale, di seguito sono riportate ulteriori modalità di impiego della stazione:

- Accompagnare la stazione durante lo spostamento e frenarla durante l'utilizzo;
- Non esporre la stazione a temperatura ambiente > 45 °C; l'impiego in ambiente esterno deve essere limitato al tempo strettamente necessario all'esecuzione dell'operazione;
- Non utilizzare la stazione in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva;
- Utilizzare la stazione in ambienti protetti dalla pioggia.

NOTE AMBIENTALI

RUMORE La Stazione presenta un valore di Lep,d inferiore a 70 db(A).
Se posta in ambienti con valore di rumorosità superiore a 80 db(A), il datore di lavoro è tenuto ad informare e formare l'operatore sui rischi derivanti dalla esposizione al rumore ed a prendere gli opportuni provvedimenti in accordo con il medico competente.

IMBALLO Non gettare nella spazzatura eventuali parti di imballo, ma selezionarle a seconda del tipo di materiale (es. cartone, legno, materie plastiche, ecc.) e smaltirli in accordo alla normativa vigente locale e nazionale.

FUORI SERVIZIO Alla fine della vita della Macchina è necessario:

- Disattivare la Stazione, scollegandola dalla rete di alimentazione elettrica e tagliando il cavo di alimentazione;
- Smontare il Pannello Elettronico e la relativa scheda elettronica
- Smontare i componenti e selezionarli per tipo.

SMALTIMENTO Alla fine della vita della Macchina è necessario smaltire i componenti, selezionati per tipo, in accordo alla normativa vigente locale e nazionale.
In particolare, in merito ai componenti elettrici ed elettronici, denominati "Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) ai sensi del D.Lgs 151/2005 di attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE relative alla riduzione di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche nonché allo smaltimento dei rifiuti, il Costruttore prescrive:

- Di non smaltire come rifiuto urbano e di effettuare la raccolta separata;
- Informarsi presso il distributore circa i punti di raccolta autorizzati al regolare smaltimento;
- Attenersi alle norme sulla corretta gestione dei rifiuti, per evitare potenziali effetti all'ambiente ed alla salute umana;
- Il simbolo riportato a lato indica l'obbligo di effettuare la raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche al momento della rottamazione.
- Il distributore che non provvede ad organizzare il sistema di raccolta separata dei RAEE professionali è punito con la sanzione amministrativa da € 30.000,00 a € 100.000,00.

RIMOZIONE DI RIFIUTI DI PILE E ACCUMULATORI
Ai sensi della Direttiva Europea 2006/66/CE si forniscono di seguito le istruzioni di rimozione della pila del tipo al litio CR2032 , contenuta nella stazione:

1 Posizionare l'interruttore della stazione nella posizione off;
2 Scollegare la stazione dalla rete di alimentazione elettrica;
3 Smontare il pannello posteriore svitando le viti di fissaggio;
4 Rimuovere la batteria circolare dalla scheda elettronica.

CAP. 1 - INFORMAZIONI GENERALI

4.1 SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è relativo all'uso e manutenzione della stazione di recupero, riciclo, vuoto e carica BREEZE EVOLUTION TFT, ed intende fornire una guida all'uso completo della macchina e alle sue manutenzioni periodiche.
E' indispensabile per far funzionare correttamente questa macchina, leggere attentamente questo manuale.
La macchina è dotata di dispositivi di protezione atti a prevenire danni all'operatore.
Il costruttore declina ogni responsabilità dall'uso improprio della macchina e dall'esclusione, da parte dell'utente, di questi dispositivi di sicurezza.
Il manuale è parte integrante della macchina e deve sempre accompagnarlo, anche in caso di vendita.

La macchina si identifica attraverso una targhetta che indica modello, anno di fabbricazione e numero di matricola. La targhetta è posizionata su un fianco della stazione (fig,1).

Fig.1

ATTENZIONE

QUESTA APPARECCHIATURA È DESTINATA ESCLUSIVAMENTE A SPECIALISTI CHE DEVONO CONOSCERE I SISTEMI FRIGORIFERI, I GAS REFRIGERANTI E GLI EVENTUALI DANNI CHE POSSONO PROVOCARE LE APPARECCHIATURE IN PRESSIONE.
LA BREEZE EVOLUTION TFT È IN GRADO DI ESEGUIRE LE FASI DI RECUPERO, RICICLO, VUOTO E CARICA SU IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO AUTO E VEICOLI INDUSTRIALI CONTENENTI FREON R134A. SI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ CIRCA L'USO IMPROPRIO DI ALTRI FREON.

1.2 NORME DI SICUREZZA

LAVORANDO IN PRESENZA DI REFRIGERANTI È INDISPENSABILE USARE GUANTI ED OCCHIALI DI PROTEZIONE.
OPERARE POSSIBILMENTE IN AMBIENTI VENTILATI PER EVITARE POSSIBILI INALAZIONI DI FREON.

SE IL REFRIGERANTE VENISSE A CONTATTO ACCIDENTALMENTE CON LA PELLE PROCEDERE NEL SEGUENTE MODO:

1) FAR SCONGELARE CON ACQUA LE ZONE INTERESSATE;
2) TOGLIERE CON CAUTELA GLI INDUMENTI CONTAMINATI.
   ATTENZIONE: GLI INDUMENTI POSSONO ADERIRE ALLA PELLE IN CASO DI USTIONI DA GELO;
3) CONSULTARE UN MEDICO.

IN CASO DI CONTATTO ACCIDENTALE CON GLI OCCHI OPERARE NEL SEGUENTE MODO:

1) LAVARE ABBONDANTEMENTE CON ACQUA;
2) RICHIEDERE IMMEDIATAMENTE ASSISTENZA MEDICA.

SE IL REFRIGERANTE VENISSE INGERITO ACCIDENTALMENTE OPERARE NEL SEGUENTE MODO:

1) SCIACQUARE BENE LA BOCCA E BERE MOLTA ACQUA;
2) RICHIEDERE ASSISTENZA MEDICA.

Attenzione: IL GAS ALL'INTERNO DEL SISTEMA A/C POTREBBE ESSERE CONTAMINATO

ASSICURARSI CHE IL GAS CHE SI STA RECUPERANDO SIA R134. PERICOLO DI CONTAMINAZIONE DELLA BOMBOLA INTERNA!!!"

CAP. 2 - SPECIFICHE TECNICHE

2.1 CARATTERISTICHE TECNICHE

Compressore:	Ermetico con reintegro automatico dell'olio
Potenza:	250 watt
Capacità di recupero (fase liquida):	400gr/min
Pompa a vuoto:	Monostadio
Portata:	170lt/min
Grado di vuoto:	$7x10^2$
Test del vuoto:	Automatico con allarme sonoro, messaggio su display e visualizzazione grado di vuoto in mbar
Bombola di stoccaggio: Capacità di refrigerante:	Con riscaldatore - doppio pescante e valvola di sicurezza (in conformità con direttiva 97/23/CE) 22Kg - 32bar (secondo normativa 97/23/EC) CE/TÜV
Display LCD	A colori da 5,6"
Manometri BP AP	Indicazione digitale e analogica
Manometro pressione bombola	Indicazione digitale
Precisione bilancia bombola:	± 2gr
Risoluzione peso bombola	1gr
Scarico gas incondensabili	Automatico
Allarme alta pressione bombola	Con stop automatico del compressore
Alimentazione:	230 V / 50 Hz
Rumorosità	Inferiore a 70dB (misurati con fonometro in classe 2 secondo norme IEC 651 e IEC 804)
Lunghezza tubi:	3 mt cad.
Dimensioni macchina:	570 x 610 x h 1320 mm
Peso:	90 Kg
Stampante 24 colonne	

2.2 ACCESSORI IN DOTAZIONE

nro. 1 tubo di bassa pressione l = 3mt
nro. 1 tubo di alta pressione l = 3 mt
nro. 1 raccordo rapido di bassa pressione
nro. 1 raccordo rapido di alta pressione
nro. 1 dosatore in plastica da 250gr per l'iniezione dell'olio fresco
nro. 1 dosatore in plastica da 250gr per l'iniezione dell'additivo
nro. 1 dosatore in plastica da 250gr per lo scarico dell'olio esausto
nro. 1 cavo di alimentazione

Fig.2 Accessori in dotazione

CAP. 3 - INSTALLAZIONE - DISPOSITIVI DI SICUREZZA

3.0 RACCOMANDAZIONI PER L'INTEGRITÀ DELLA MACCHINA

PRIMA DI AVVIARE LA STAZIONE CONTROLLARE LA PRESENZA DELL'OLIO NELLA POMPA DEL VUOTO. IN MANCANZA D'OLIO RABBOCCARNE IL LIVELLO CHE DEVE ESSERE VISIBILE NELL'APPOSITA OGIVA. USARE ESCLUSIVAMENTE OLIO MINERALE PER POMPE A VUOTO TIPO AV68 (ART. AV68I).

3.1 INSTALLAZIONE

La macchina deve essere trasportata e sollevata in posizione verticale; Inclinandola si può far fuoriuscire l'olio dalla pompa del vuoto e dal compressore. La macchina può essere movimentata solo su pavimenti in piano; non è indicato il suo uso su terreni sconnessi esterni all'officina.

3.2 PREPARAZIONE DELLA STAZIONE

Prima di mettere in funzione la stazione accertarsi che la tensione di rete sia quella indicata sulla targhetta posta vicino alla presa di corrente laterale.

Fig.3

IMPORTANTE

LA STAZIONE DEVE ESSERE COLLEGATA AD UNA PRESA ELETTRICA PROTETTA PER I CONTATTI INDIRETTI NEL RISPETTO DELLE NORME IN VIGORE NEL PAESE DI IMPIEGO

SI CONSIGLIA DI ATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE ALLE NORME DI SICUREZZA PRECEDENTEMENTE PRESCRITTE A SALVAGUARDIA DEL PERSONALE PREPOSTO ALL'UTILIZZO DI SISTEMI PER IL TRATTAMENTO DEI REFRIGERANTI IN PRESSIONE

3.3 LAVORAZIONI ESEGUIBILI

La BREEZE EVOLUTION TFT è in grado di eseguire le fasi di recupero, riciclo, vuoto e carica su impianti di condizionamento auto e veicoli industriali contenenti freon R134A.
Si declina ogni responsabilità circa l'uso improprio di altri freon.

3.4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

- Valvola di sicurezza tarata a 16 bar per la bombola interna
- Scarico automatico dei gas incondensabili con EV e pressostato
- Protezione termica del compressore contro sovraccarichi (interna al compressore)
- Stop automatico del compressore contro sovrapressioni (stop13,5bar/ripristino10,5bar -+/- 0,5bar)
- Allarmi elettronici per il riempimento oltre l'80% della capacità e minima quantità di gas necessaria per eseguire le ricariche (< 1Kg)
- Allarme di errata manovra nel caso si tenti di effettuare un vuoto con l'impianto in pressione
- Spia livello olio pompa
- Sensore elettronico di pressione per spegnimento compressore recupero e controllo automatico delle perdite
- Elettrovalvole per automatismo completo delle funzioni
- Scheda display con protezione elettronica (PTC)
- Fusibile di protezione su modulo accensione
- Riscaldamento automatico della bombola (uso invernale)

CAP. 4 – DESCRIZIONE STAZIONE *(far riferimento alle immagini riportate a pag. 37 e 38)*

4.0 LEGENDA

RIFERIMENTI	
A	DISPLAY 5,6” A COLORI
B	ENCODER (o Joystick) SELEZIONE PROGRAMMI
C	SENSORE TEMPERATURA ARIA
D	TASTIERA 9 TASTI
E	RACCORDO ALTA PRESSIONE
F	RACCORDO BASSA PRESSIONE
G	CONTENITORE OLIO ESAUSTO
Ha	CONTENITORE OLIO NUOVO
Hb	CONTENITORE ADDITIVO
I	VALVOLA SICUREZZA BOMBOLA
L	PORTA SERIALE USB
M	MODULO POLISNAP
N	TASCA PORTA ACCESSORI
O	SPIA POMPA VUOTO
P	STAMPANTE
Q	USCITA SCARICO GAS INCONDENSABILI

4.1 MESSAGGI SUL DISPLAY

Tutte le segnalazioni avvengono con dei messaggi scorrevoli sul display LCD.
All’accensione il display visualizza la quantità di freon disponibile nella bombola interna.
Se si presenta una anomalia durante lo svolgimento delle fasi, sul display verrà visualizzato un errore seguito da un messaggio:

Quando c’è presenza di una quantità minima di refrigerante nella bombola interna (<1Kg). In tal caso si dovrà recuperare del refrigerante da una bombola esterna.

Quando durante il test del vuoto viene riscontrata una perdita evidente nell’impianto A/C dell’auto.

Quando la bombola interna contiene una quantità eccessiva di refrigerante (> 17,5 Kg) e si tenta di effettuare un recupero. In tal caso si dovrà effettuare una carica in un contenitore esterno.

Quando si tenta di effettuare un “VUOTO” con l’impianto della stazione in pressione, o se durante la fase di vuoto si verifica un innalzamento di pressione (> 0,5bar). In tali casi si dovrà in tal caso effettuare prima un recupero.

Quando l’intervallo di manutenzione è scaduto – sostituire filtro interno.

Quando si tenta di effettuare un recupero (in manuale) e la pressione dell’impianto in prova è inferiore a 0,5 bar – circuito vuoto.

Quando si tenta di ricaricare la bombola interna e la bombola esterna è vuota o si svuota prima che la carica programmata termini.

Quando il recupero da bombola esterna è terminato, si deve chiudere il rubinetto della bombola e premere il tasto “ENTER” per recuperare il gas rimasto nel tubo.

Quantità di gas insufficiente per poter effettuare il lavaggio del sistema AC; necessari almeno 4kg di gas.

CAP. 5 - PREPARAZIONE DELLA STAZIONE

Per la preparazione e l'uso della stazione fare riferimento alla descrizione riportata nel Capitolo 4

1 - Montare i tubi ai raccordi filettati (1/4 sae), di bassa e alta pressione della stazione –

2 - Avvitare i raccordi rapidi ai tubi (blu = bassa pressione – rosso = alta pressione) – fig.4.

Fig. 4

3 - Inserire la spina della corrente elettrica e premere l'interruttore generale (M) per l'accensione della stazione.

4 - Leggere sul display la quantità di freon disponibile nella bombola interna.

5 - Riempire il contenitore dell'olio fresco (Ha) con l'apposito olio sintetico per refrigerazione (tipo RL 100 - opzionale) e il contenitore dell'additivo (Hb) con olio e additivo (fig.5);

ATTENZIONE

IL RISCALDAMENTO DELLA BOMBOLA È AUTOMATICO

Fig. 5 - Dosatori olio: esausto (G) -fresco (Ha)-additivo (Hb)

Fig. 6 - Olio sintetico per refrigerazione R134 -art. 21CR (opzionale)

CAP. 6 - USO DELLA STAZIONE

6.1 SCELTA DEI PROGRAMMI

Come accedere al menù principale (da stand by):

- Premendo l'Encoder o il tasto "Enter" della tastiera si accede al menù principale;

Scelta delle funzioni con uso dell'encoder:

- Ruotare l'encoder in senso orario o antiorario per selezionare la funzione desiderata;
- Premere l'encoder per confermare la scelta;
- Spostarsi su "uscita " o su "annulla" per uscire o cancellare il dato inserito (a seconda del menù o della funzione selezionata);
- La selezione dei parametri viene evidenziata da un'area Blu;
- La scelta e l'eventuale modifica del parametro selezionato viene evidenziata in giallo;

Scelta delle funzioni con uso della tastiera:

- Usare i tasti freccia per selezionare la funzione desiderata;
- Premere il tasto "Enter" per confermare la scelta;
- Premere il tasto "C" per uscire o cancellare (a seconda del menù o della funzione selezionata);
- La selezione dei parametri viene evidenziata da un'area Blu;
- La scelta e l'eventuale modifica del parametro selezionato viene evidenziata in giallo;

NB: è possibile utilizzare tastiera ed Encoder in modo combinato; esempio: scegliere una funzione con l'Encoder e confermare la scelta con il tasto "Enter".

6.2 INDICAZIONI SUL DISPLAY

a) Temperatura ambiente;
b) Indicazione funzione/orologio;
c) Quantità gas disponibile nella bombola interna con indicazione grafica/numerica;
d) Pressione bombola interna;
e) Valore bassa pressione con indicazione grafica/numerica;
f) Valore alta pressione con indicazione grafica/numerica;
g) Fondo scala manometro BP;
h) Fondo scala manometro AP;
i) Temperatura del gas (punto di ebollizione/rugiada - bubble/dew point) ;

- Premendo il tasto function "F" quando sul display viene visualizzata la lettera "F"; saranno visualizzati i parametri disponibili al momento.
- Messaggi di aiuto o di allarme vengono evidenziati sul display durante l'uso della stazione AC.
- I messaggi di aiuto possono essere disabilitati.

6.3 RICARICA GAS (CARICA DELLA BOMBOLA INTERNA)

La quantità di refrigerante presente nella bombola interna è stata immessa per eseguire il collaudo e il controllo della stazione ed è sufficiente per effettuare una carica completa, pertanto all'accensione si consiglia di caricare del gas usando una bombola esterna.
Quantità totale consigliata 7-8Kg di gas.

- Collegare il tubo rosso della stazione ad una bombola esterna;
- *NB: è necessario recuperare il gas allo stato liquido! Se la bombola non è dotata di doppio pescante, capovolgerla prima di effettuare il recupero.*
- Selezionare dal menù principale "Ricarica Gas";
- Confermare la scelta;

- Programmare la quantità di gas che si desidera recuperare;
- *Per l'uso della tastiera e dell'encoder far riferimento al par. 6.0*

Nota: La macchina è dotata di un dispositivo di sicurezza che controlla la quantità di gas presente nella bombola interna; se si tenta di effettuare un recupero con la bombola riempita oltre la soglia d'allarme (17,5Kg) sul display apparirà un messaggio di errore più il messaggio di bombola piena, in questo caso si potranno effettuare solo operazioni di vuoto e carica fino a quando la quantità di gas nella bombola sarà scesa sotto i 17,5Kg.

LA STAZIONE È DOTATA DI UN SISTEMA DI SICUREZZA CHE INTERVIENE INTERROMPENDO IL RECUPERO E APRENDO LA VALVOLA DEI GAS INCONDENSABILI QUANDO LA PRESSIONE DELLA BOMBOLA RAGGIUNGE I 15 BAR. UNA VALVOLA DI SICUREZZA MECCANICA INTERVIENE AUTOMATICAMENTE SE LA PRESSIONE SUPERA I 16 BAR.

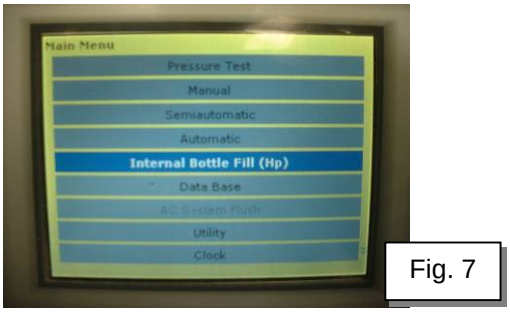

Fig. 7

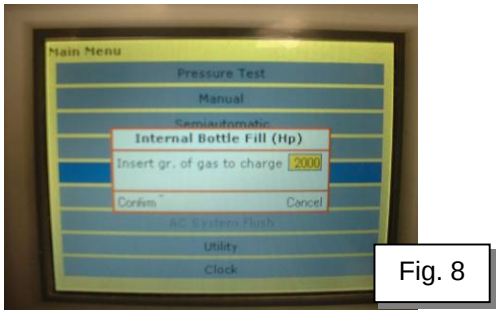

Fig. 8

6.4 CONTROLLO PRESSIONI IMPIANTO A/C

- Collegare i tubi di bassa e alta pressione al sistema AC;
- Selezionare dal menù principale "prova pressioni WSC manuale";
- Selezionare il tipo di compressore presente (geometria fissa o variabile);
- Mettere in moto la vettura ad un regime di 1500 giri/min.
- Inserire l'impianto A/C.
- Controllare le pressioni sui manometri;
- Se i valori rientrano in quelli di tolleranza la barra diventa verde;
- Se la barra è rossa, i valori sono al di sotto o al di sopra di quelli di tolleranza;
- Premendo il tasto "F" durante il test è possibile visualizzare per alcuni secondi i valori min, medio e massimo;
- I valori corretti vengono visualizzati in verde; quelli fuori tolleranza in rosso;

Funzione WSC manuale

- Tenendo premuto il tasto "freccia su" durante il test delle pressioni si aggiunge gas al sistema AC;
- Premendo il tasto "freccia giù" il gas viene recuperato;
- Una freccia sul display indica l'operazione in corso;
- Premere il tasto "**STOP**" sulla tastiera;
- Avviare il veicolo a 1500 giri;
- Accendere l'impianto AC
- Controllare la pressione sui manometri "A" e "B" secondo la tabella seguente:

Temperatura ambiente	Bassa Pressione Cilindrata variabile	Alta Pressione Cilindrata variabile	Bassa Pressione Cilindrata fissa	Alta Pressione Cilindrata fissa
°C 15	0,5 – 2,0	7,5 – 13		
°C 20	0,5 – 2,5	10 – 16		
°C 25	0,5 – 2,5	12 – 18		
°C 30	0,5 – 3	12 – 20		

- A fine test, scollegare i raccordi dal sistema AC, ed effettuare il recupero del gas presente nei tubi utilizzando la funzione manuale.

Funzione WSC automatico
- Durante il test delle pressioni, la stazione effettuerà la compensazione automatica della carica a seconda del tipo di impianto (compressore a cilindrata fissa o variabile), temperatura ambiente, bassa e alta pressione.

NB: il sistema WSC non è attivo se viene selezionata la carica da un solo tubo.

Tracciato Pressioni
- Funzione non presente

6.5 CICLO MANUALE

Selezionare "***Manuale***" dal menù;
è possibile effettuare manualmente le seguenti operazioni:
- RECUPERO
- VUOTO
- INIEZIONE OLIO
- INIEZIONE ADDITIVO
- CARICA

Nota: per effettuare il vuoto è indispensabile che il sistema AC sia privo di gas;
Per effettuare l'iniezione dell'olio o dell'additivo e la carica del gas, l'impianto deve essere sotto vuoto (effettuare prima il vuoto);
Carica o scarica del gas in un impianto in pressione:
Per aggiungere o togliere del gas dopo aver effettuato una carica, seguire le istruzioni riportate nel cap. 6.2 "funzione wsc manuale";

Premendo il tasto F in modalità stand-by è possibile visualizzare le ultime operazioni.

Far riferimento ai cap. 6.0 e 6.1 per la navigazione dei menù;

6.6 CICLO SEMI-AUTOMATICO

Selezionare "***SEMIAUTOMATICO***", dal menù:
- Programmare il "TEMPO DEL VUOTO" e il TEST del VUOTO;

è possibile effettuare automaticamente le seguenti operazioni:
- RECUPERO
- SCARICO OLIO
- VUOTO
- TEST PERDITE

  Se non verranno rilevate perdite, sul display apparirà il messaggio "INIEZIONE OLIO";
- Caricare la quantità di olio o additivo desiderata e il gas da caricare;

Premendo il tasto F in modalità stand-by è possibile visualizzare le ultime operazioni.

Far riferimento ai cap. 6.0 e 6.1 per la navigazione dei menù;

NOTA: *La carica viene effettuata contemporaneamente dalla bassa e dall'alta pressione, se la pressione della bombola interna è elevata (> 9 bar), è consigliabile effettuare la carica solo dall'alta pressione chiudendo (anche solo parzialmente), il rubinetto di bassa pressione.*
Effettuare infine il controllo delle pressioni (vedi par. 6.1) con i rubinetti chiusi. Dopo il test, scollegare i raccordi dall'impianto A/C, aprire i rubinetti della stazione ed effettuare un recupero manuale per scaricare la pressione dai tubi.
Se vengono rilevate perdite evidenti nell'impianto A/C (solo se precedentemente programmato il test perdite), il display visualizzerà il messaggio di errore " tenuta vuoto insufficiente"; in tal caso si dovrà ricercare l'eventuale perdita con l'ausilio della lampada cercafughe o del cercafughe elettronico (accessori a richiesta). Premere "C" per uscire.

NOTA: Se durante lo scarico dell'olio si verifica un aumento di pressione (> 0,5 bar), la stazione passerà automaticamente alla fase di recupero.

NOTA: Se durante la fase del vuoto si dovesse verificare un aumento di pressione (> 0,5 bar) la stazione si fermerà e verrà visualizzato un messaggio di errore sul display. In tal caso effettuare un recupero prima di procedere.

NOTA: Per la ***stampa dei dati*** vedi paragrafo "stampa dei dati";

NOTA: Durante la fase di vuoto e di test perdite il display visualizza il grado di vuoto in mbar.

NOTA: In presenza di gas incondensabili (e/o sovrapressioni), avviene lo stop automatico del compressore (13,5bar +/- 0,5bar) e l'apertura dell'apposita elettrovalvola di scarico. Il ripristino del compressore e la chiusura della valvola avvengono automaticamente quando la pressione scende al di sotto di 10,5bar (+/-0,5bar)!

6.7 CICLO AUTOMATICO

Selezionare "***AUTOMATICO***" dal menù:

- Programmare il "TEMPO DEL VUOTO", il "TEST del VUOTO", selezionare CARICA OLIO o ADDITIVO e programmare la quantità di Gas da caricare nel sistema AC;

è possibile effettuare automaticamente tutte le fasi:

- RECUPERO
- SCARICO OLIO
- VUOTO
- TEST PERDITE
- INIEZIONE OLIO NUOVO/ADDITIVO
- CARICA DEL GAS

*Se verranno rilevate **perdite nell'impianto**, sul display apparirà il messaggio "ERR2"*
(solo se precedentemente programmato il test perdite);
in tal caso si dovrà ricercare l'eventuale perdita con l'ausilio della lampada cercafughe o del cercafughe elettronico (accessori a richiesta). Premere "C" per uscire.

Se la carica viene eseguita regolarmente il display visualizza la quantità di gas caricata.

Per la ***stampa dei dati*** (solo versione con stampante), vedi paragrafo "stampa dei dati";

Effettuare il ***controllo delle pressioni*** (par. 6.4):

- A fine lavoro scollegare i raccordi dall'impianto A/C ed effettuare un recupero manuale per scaricare la pressione dai tubi;

NOTA: Se durante lo scarico dell'olio si verifica un aumento di pressione (> 0,5 bar), la stazione passerà automaticamente alla fase di recupero.

NOTA: Se durante la fase del vuoto si dovesse verificare un aumento di pressione (> 0,5 bar) la stazione si fermerà e verrà visualizzato un messaggio di errore sul display. In tal caso effettuare un recupero prima di procedere.

Premendo il tasto F in modalità stand-by è possibile visualizzare le ultime operazioni.

Far riferimento ai cap. 6.0 e 6.1 per la navigazione dei menù;

NOTA: In presenza di gas incondensabili (e/o sovrapressioni), avviene lo stop automatico del compressore (13,5bar +/- 0,5bar) e l'apertura dell'apposita elettrovalvola di scarico. Il ripristino del compressore e la chiusura della valvola avvengono automaticamente quando la pressione scende al di sotto di 10,5bar (+/-0,5bar)!

6.8 BANCA DATI
BANCA DATI VETTURE

Per procedere premere il tasto “ENTER” dopo aver selezionato “***BANCA DATI AUTO***” dal menù:
Usare i tasti freccia per scegliere marca e modello, “enter” per confermare, “C” per cancellare;
Verrà eseguito tutto il ciclo automatico.
NB: è possibile selezionare olio o additivo e scegliere l’opzione con carica automatica o come da data base.

NOTA: In presenza di gas incondensabili (e/o sovrapressioni), avviene lo stop automatico del compressore (13,5bar +/- 0,5bar) e l’apertura dell’apposita elettrovalvola di scarico. Il ripristino del compressore e la chiusura della valvola avvengono automaticamente quando la pressione scende al di sotto di 10,5bar (+/-0,5bar)!

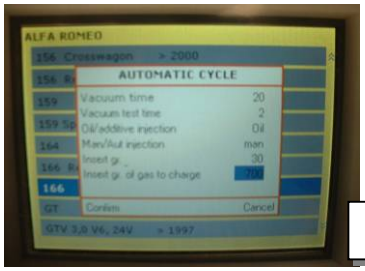

Fig. 9

6.9 LAVAGGIO SISTEMA AC

Selezionare “***LAVAGGIO***” dal menù:

Attenzione: per poter effettuare il lavaggio è indispensabile usare il kit di lavaggio art. 01.000.96 disponibile a richiesta.

- Per effettuare il lavaggio è indispensabile che la bombola interna contenga almeno 4 kg di gas, altrimenti verrà
- visualizzato il messaggio “Errore 10”.
- Inserire il numero di cicli del lavaggio.
- Inserire la capacità dell’impianto da lavare.

6.10 RICARICA GAS

Vedi par. 6.3

6.11 OPERATORE

Funzione attiva solo con sd card

- Inserire lo user memorizzato in precedenza (dal menù gestione operatore).
- Inserire la password memorizzata in precedenza (dal menù gestione operatore).

6.12 UTILITÀ

Selezionare “***Utilità***” dal menù;
è possibile accedere ai seguenti sotto menù:
Settaggio Olio – Selezione tubo di carica – Lunghezza Tubi – Configurazione [Data Ora - Lingua – Unità di Misura - Configurazione Display] - Servizio tecnico - Test Taratura – Intestazione Stampa – Aggiornamento software - Pulizia Sistema – Orologio.

Settaggio Olio: Modifica la quantità di olio caricata.
La stazione è settata per l’uso con olio tipo RL100 sintetico (barra grafica visualizzata al +50%), è possibile correggere eventuali errori nel caso venisse utilizzato olio con diversa viscosità .

- Premere la freccia sinistra per diminuire la quantità d’olio caricata e la freccia destra per aumentarla.

Selezione tubo di carica: è possibile selezionare il tubo di carica per il recupero.
Nota: durante il vuoto sono attivati entrambi i canali.

ATTENZIONE: Gli attacchi rapidi del tubo che non si utilizza devono essere chiusi (girare in senso antiorario).

Lunghezza tubi: La dotazione standard della stazione prevede due tubi (Bassa e Alta pressione) da 3mt cad; è possibile effettuare la compensazione automatica dei tubi modificando i parametri in memoria;

Usare i tasti freccia per cambiare la lunghezza, "enter" per confermare, "C" per cancellare;

Configurazione

- **Data Ora:** vengono visualizzate la data e l'ora;
  Usare i tasti freccia per cambiare su/giù per cambiare, dx/sx per spostarsi, "enter" per confermare, "C" per cancellare;
- ***Lingua*:** è possibile scegliere una delle 16 lingue disponibili.

Unità di Misura: E' possibile selezionare l'unità di misura in Kg o in Libbre.

- Selezionare "UNITÀ DI MISURA" e premere il tasto "ENTER":
- Con i tasti freccia selezionare l'unità di misura desiderata;
- Confermare con il tasto "ENTER".

- **Configurazione Display**

***Servizio Tecnico*:** Modifica i parametri della stazione. Non accessibile da parte dell'operatore.

***Test Taratura*:** permette di verificare il corretto funzionamento della bilancia.

***Gestione Operatore*:** è possibile registrare fino a 16 user (1-16)

- Selezionare Gestione Operatore;
- Scegliere lo user
- memorizzare una password;

Nota: la stazione lavora comunque anche senza loggarsi; è possibile bloccare la stazione e far si che funzioni solo sotto password (contattare fornitore);

Intestazione stampa (solo versione printer)**:** è possibile personalizzare la stampa inserendo i dati dell'utilizzatore;

- Tasti freccia (dx/sx) per spostarsi.
- Enter per confermare.
- Tasto Print per cambiare il tipo di carattere.
- Tasto "C" per cancellare

Software Update: Permette l'aggiornamento del menù e del Data Base

NB: la stazione è dotata di porta seriale USB, per la comunicazione con il PC è indispensabile caricare il programma presente nel cd in dotazione;

Pulizia circuito interno: La stazione è in grado di effettuare un autopulizia del circuito interno. Ideale per il trattamento del gas contenuto nella bombola interna.

- Programmare minuti per il lavaggio del circuito interno della stazione a/c.

Usare i tasti freccia per cambiare la lunghezza dei tubi e "enter" per confermare;

Orologio: Premendo appare l'orologio sul display.

6.13 RISCALDAMENTO BOMBOLA INTERNA

Il riscaldamento della bombola, con conseguente aumento della pressione, favorisce la carica del freon nell'impianto A/C nei periodi freddi (con pressione in bombola < a 5-6 bar); L'inserimento del riscaldamento è automatico.

CAP. 7 - MANUTENZIONE ORDINARIA

ATTENZIONE

PER MANTENERE LA STAZIONE IN PIENA EFFICIENZA, È NECESSARIO EFFETTUARE LA MANUTENZIONE PERIODICA.
LA MANCANZA DI MANUTENZIONE ESONERA IL COSTRUTTORE DA QUALUNQUE RESPONSABILITÀ AGLI EFFETTI DELLA GARANZIA.

TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEVONO ESSERE EFFETTUATE DOPO AVER SCOLLEGATO LA STAZIONE DALLA RETE DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA.
GLI INTERVENTI AL DI FUORI DELLA MANUTENZIONE ORDINARIA DEVONO ESSERE EFFETTUATI DA PERSONALE SPECIALIZZATO E COMPETENTE.

Periodicamente (a seconda dell'uso), sostituire il filtro disidratatore e l'olio della pompa, pulire il filtro dello scarico olio.
Comunque, dopo 150 ore di funzionamento del compressore, ad ogni accensione, sul display compare il messaggio "ATTENZIONE 9 - effettuare la manutenzione alla stazione".

OLIO POMPA

Sostituire l'olio della pompa ogni **100/150 ore** di funzionamento o almeno ogni **anno** anche se la stazione non viene utilizzata costantemente.
La sostituzione dell'olio è indispensabile anche quando la presenza di sostanze inquinanti lo rende torbido, in questo caso potrebbero danneggiarsi irrimediabilmente le parti meccaniche della pompa.
Utilizzare olio minerale per pompe a vuoto tipo **AV68I**. La quantità è di **grammi 300** circa.

RABBOCCO OLIO

- Inserire l'olio nuovo dal tappo "B", fino al raggiungimento del livello nell'apposita spia "C".

SOSTITUZIONE OLIO POMPA

- Scaricare l'olio dal tappo "A".
- Inserire l'olio nuovo dal tappo "B", fino al raggiungimento del livello nell'apposita spia "C".

Fig. 10

Codice ricambio Olio
AV68I

ATTENZIONE

NON DISPERDERE IL LUBRIFICANTE NELL'AMBIENTE MA SMALTIRE COME RIFIUTO SPECIALE E SECONDO LE NORME IN VIGORE.

SOSTITUZIONE DEL FILTRO DISIDRATATORE

Sostituire l'olio del filtro disidratatore ogni **100/150 ore** di funzionamento o almeno ogni **2 anni** anche se la stazione non viene utilizzata costantemente.

Togliere il pannello posteriore della stazione.

- Chiudere i rubinetti della bombola interna.
- Svitare lentamente il filtro.
- Montare il nuovo filtro (rispettandone il verso).
- Aprire i rubinetti della bombola interna.

Fig.11

Codice ricambio Filtro Disidratatore

ATTENZIONE

NON DISPERDERE IL FILTRO NELL'AMBIENTE MA SMALTIRE COME RIFIUTO SPECIALE E SECONDO LE NORME IN VIGORE.

CAP. 8 – BANCA DATI PERSONALIZZATA

Numero programma	Modello Auto	Tempo di vuoto (minuti)	Durata test del vuoto (minuti)	Quantità olio (gr)	Quantità gas (kg)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

CAP. 9 – INFORMAZIONI SUI RISCHI RESIDUI

I rischi residui che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate, sono:

1) RIBALTAMENTO DELLA MACCHINA
Se l'operatore non rispetta l'obbligo, prescritto nel manuale, di accompagnare la macchina negli spostamenti e frenarla durante l'utilizzo, può subire lesioni per schiacciamento causa ribaltamento della macchina.

2) PROIEZIONE DI GAS FREON
Se l'operatore non rispetta l'obbligo, prescritto nel manuale, per il corretto collegamento della macchina all'automezzo, di chiudere i rubinetti della bombola negli interventi di manutenzione straordinaria e di utilizzare guanti ed occhiali protettivi, può subire lesioni dovute alla proiezione di gas freon.

3) TRANCIAMENTO
Se l'operatore non rispetta l'obbligo, prescritto nel manuale, di staccare l'alimentazione elettrica prima di accedere all'interno della macchina, può subire lesioni per contatto con le alette dell'elettroventola.

4) SOFFOCAMENTO DA GAS FREON
Se l'operatore non rispetta l'obbligo, prescritto nel manuale, per il corretto collegamento della macchina all'automezzo, di chiudere i rubinetti della bombola negli interventi di manutenzione straordinaria, di utilizzare la macchina in ambienti ventilati e di effettuare la corretta manutenzione della macchina, può subire lesioni dovute alla inalazione di gas freon.

5) CONTATTO DIRETTO CON ELEMENTI IN TENSIONE
Se l'operatore non rispetta l'obbligo, prescritto nel manuale, di staccare l'alimentazione elettrica prima di accedere all'interno della macchina, può subire lesioni per contatto diretto con parti in tensione.

6) CONTATTO INDIRETTO
Se la macchina viene collegata ad una presa elettrica non protetta per i contatti indiretti nel rispetto delle norme nel paese di impiego, come prescritto nel manuale, chi viene a contatto con parti in tensione per contatto indiretto, può subire lesioni.

MANUAL FOR USE AND MAINTENANCE

INDEX

Guarantee page 24

Warnings page 24

Environmental Notes page 24

Cap. 1 – General information page 25

Cap. 2 – Technical specifications page 26

Cap. 3 – Installation and safety devices page 27

Cap. 4 – Description of the station page 28

Cap. 5 – Preparation of the station page 29

Cap. 6 – Use of the station page 30
- Gas recharge
- Pressure test A/C
- Manual
- Half-automatic
- Automatic
- Data base
- Utility
- Data Printing
- Heating internal bottle

Cap. 7 – Ordinary Maintenance page 36

Cap. 10 – Personalised data base page 38

Cap. 9 – Information on residual risks page 41

GUARANTEE

The device has a guarantee period of 12 months from the date of delivery.
Within the guarantee the compressor and the vacuum pump are not included, because it can occur, that the compressor is being treated with a different oil than the recommended one.

WARNINGS

This symbol is being used if the instructions of the manual are not being respected or a false interpretation of the instructions is present this can cause injuries to people.

To integrate the specifications of the manual, the following use indications are reported:

- Follow the station during the movement and brake it during the use;
- Do not expose the station at ambient temperature > 45 °C; the outside use must be limited to the strictly operation-necessary time;
- Do not use the device in presence of potentially explosive atmosphere;
- Use the station in rain-protected ambients.

ENVIRONMENTAL NOTES

NOISE The Machine presents a Lep,d value of less than 70 dB(A).
If positioned in areas with a noise value of more than 80 dB(A), the employer must form and inform the operator of the risks from exposure to the noise and must take the necessary precautions according to the authorized doctor.

PACKAGING Do not throw away the packaging, separate it according to the type of material (eg. cardboard, wood, plastic material, etc.) and dispose of them in conformity with the local and national laws in force.

OUT OF ORDER At the end of the Machine's working life:

- Disactivate the Machine, by disconnecting it from the electric power supply and cutting the supply line cable;
- Disassemble the Electronic Panel and the related electronic board-card;
- Disassemble the components, separating the various types.

DISPOSAL At the end of the Machine's working life, the parts, separated by the type of material, had to be disposed in conformity with the local and national laws in force.
For the electric and electrenic devices, called Electrics and electronics Equipments (WEEE), according with EC Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE and 2003/108/CE, the Manufacturer specifies:

- NOT dispose of the equipment as municipal waste and separate collection is mandatory;
- Ask the retailer about collection points authorised for regular disposal;
- Stick to the standards for correct waste management, to prevent potential effects on the environment and human health;
- The onside symbol indicates that separate collection of waste electrical and electronic equipment is mandatory for scrapping.

REMOVING OF BATTERIES AND ACCUMULATORS WASTE
In conformity with the European Directive 2006/66/CE, the removing instructions of the battery, lithium type CR2032 contained in the station, are provided below:

- Place the switch of the station in the off position
- Disconnect the station from the power supply
- Remove the back panel by unscrewing the screws
- Remove the round battery from the electronic board

CHAP. 1 - GENERAL INFORMATION

1.1 PURPOSE OF THE MANUAL

This manual is intended for the use and maintenance of the recycling, recovery, vacuum and recharge station BREEZE EVOLUTION TFT. It is absolutely necessary to read this manual attentively before the using the device.
This device is equipped with means of security, which are helpful to protect the user against harms or injuries.
The producer denies every responsibility for damages, which can be caused through false treatment of the devices by the user especially if the using of the security devices has not been adhered to.
The instruction manual is a firm part of the device and needs to accompany it every time, even in case of sale.

The device is being identified by a sign, which shows the description of the model, the construction year and the serial number. The sign is attached to the side of the device (fig,1)

.

Fig.1

WARNINGS

THE DEVICE IS SUPPOSED TO BE ONLY FOR SPECIALISTS, WHICH ARE FAMILIAR WITH FREON SYSTEMS AND THE DAMAGES/INJURIES THEY CAN CAUSE.
THE BREEZE EVOLUTION TFT-DEVICE IS CAPABLE TO PERFORM THE PHASES OF RECOVERY, RECYCLING, VACUUM AND RECHARGE IN A/C SYSTEMS OF VEHICLES AND INDUSTRIAL VEHICLE, WHICH CONTAIN THE COOLING LIQUID R 134A. EACH RESPONSIBILITY OF THE PRODUCER CEASES AT THE FORBIDDEN USE OF A DIFFERENT COOLING LIQUID/FREON.

1.2 SAFETY FEATURES

FOR THE WORK IN THE PRESENCE OF FREON IT IS ABSOLUTELY NECESSARY TO WEAR PROTECTION GLOVES AND PROTECTION GLASSES.
USE THE DEVICE AT BEST IN A ROOM WHICH IS WELL AIRED IN ORDER TO AVOID POSSIBLE INHALATION OF THE FREON.
IF THE FREON COMES INTO CONTACT WITH THE SKIN ACCIDENTALLY PERFORM AS FOLLOWS:

1) WASH THE ZONES IN QUESTION WITH WATER;
2) REMOVE CAREFULLY THE CONTAMINATED PROTECTION CLOTHES;
   ATTENTION: THE PROTECTION SUITS CAN STING/GLUE TO THE SKIN AND CAN CAUSE FIRE INJURIES IN CASE OF FROST;
3) CONSULT A DOCTOR.

IN CASE OF ACCIDENTAL CONTACT WITH THE EYES PERFORM AS FOLLOWS:

1) RINSE THE EYES WELL WITH WATER;
2) CONTACT A DOCTOR IMMEDIATELY.

IF THE FREON IS ACCIDENTALLY SWALLOWED PERFORM AS FOLLOWS:

1) WASH WELL YOUR MOUTH AND DRINK LOTS OF WATER;
2) CONTACT MEDICAL ASSISTANCE.

Attention: THE GAS INSIDE THE A/C SYSTEM COULD BE POLLUTED

MAKE SURE THAT THE GAS YOU ARE RECOVERING IS GAS R134.
DANGER OF CONTAMINATION OF THE INTERNAL BOTTLE!!!"

CHAP. 2 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

2.1 TECHNICAL CHARACTERISTICS

Compressor:	Hermetic with automatic oil reintegration
Power:	250 watt
Recovery capacity (liquid phase):	400 gr/min
Vacuum pump:	One-step
Capacity:	100lt/min
Vacuum grad:	$7x10^2$
Vacuum test:	Automatic with sound alarm sound, message on the display and visualization of the vacuum level in mbar
Deposit bottle:	With heater – two containers and security valve (in compliance with directive 97/23/CE)
Capacity of freon:	22 Kg 32 bar (according to directive 97/23/CE) CE/TÜV
LCD display	5,5"
Low and high pressure gauges	Digital and analogue indication
Cylinder pressure gauge	Digital
Cylinder scale accuracy:	± 2gr
Cylinder weight resolution	1gr
Incondensable gas discharge	Automatic
Cylinder high pressure alarm	With automatic stop of the compressor
Current Supply:	230 V / 50 Hz
Loudness:	under 70dB (measured with sound level meter class 2 according to standards IEC 651 and IEC 804)
Tube length:	3 mt each
Measurements of the devices:	500 x 500 x h 1310 mm
Weight:	80 Kg
24-column printer	

1.2 INCLUDED ACCESSORIES

nr. 1 Low pressure hose l = 3mt
nr.1 High pressure hose l = 3 mt
nr.1 Low pressure quick coupling
nr.1 High pressure quick coupling
nr.1 Plastic bottle of 250 gr for fresh oil filling
nr.1 Plastic bottle of 250 gr for tracer injection
nr.1 Plastic bottles of 250 gr for old oil discharge
nr.1 Power supply cable

Fig.2

CHAP. 3 - INSTALLATION AND SAFETY DEVICES

3.0 RECOMMENDATIONS FOR THE CORRECT USE OF THE DEVICE

BEFORE SWITCHING-ON THE DEVICE PLEASE CHECK IF THERE IS OIL IN THE VACUUM PUMP.
IF OIL IS MISSING FILL IT UP UNTIL YOU REACH THE LEVEL WHICH CAN BE SEEN ION THE APPOSITE WINDOW.
USE MINERAL OIL FOR VACUUM PUMPS TYPE AV68 (ART. AV68I) ONLY.

3.1 INSTALLATION

The device has to be transported and set-up in vertical position. Tilting the device can cause exit of oil from the vacuum pump and the compressor. The device can be used only on even floors. It is not advisable to use it on uneven grounds outside the workshop.

3.2 PREPARATION OF THE STATION

Before starting the station make sure that the power voltage is the same as the one shown on the plate positioned close to the socket of the switch

Fig. 3

WARNINGS

THE STATION MUST BE CONNECTED TO THE ELECTRIC SOCKET, PROTECTED AGAINST INDIRECT CONTACTS, ACCORDING TO THE RULES IN FORCE IN THE COUNTRY OF USE

IT IS ADVISED TO COMPLY CAREFULLY WITH THE HEREABOVE SECURITY NORMS.
THEY ARE PROVIDED TO ENSURE THE PROTECTION OF THE PERSONNEL, WHICH USE THE SYSTEMS AND THE COOLING LIQUID/FREON UNDER PRESSURE

3.3 PERFORMABLE OPERATIONS

The BREEZE EVOLUTION TFT performs the following phases: recovery, recycling, vacuum and charging of air conditioning systems for cars and industrial vehicles, which contain freon R134A. The producer declines every responsibility deriving from improper use of other Freon types.

3.4 SAFETY DEVICES

- Security valve, calibrated at 16 bar for the internal bottle
- Automatic discharge of incondensable gases with electro-valve and pressure switch.
- Thermal protection for the compressor against overcharge (inside the compressor)
- Automatic stop of the compressor against over-pressure (stop 13,5bar/restart 10,5bar- +/- 0,5bar)
- Electronic alarm for filling over 80% of the capacity and the minimum gas amount, which is necessary to perform the recharge (< 1Kg)
- Alarm of wrong operation in case of attempt to perform the vacuum with the system under pressure
- Control display of the level of oil in the pump
- Electronic pressure sensor for recovery compressor switching off and automatic control of the leak
- Electro valve for complete automatism of the functions

- Display LCD board with electronic protection (PTC)
- Protection fuse on the switching-on module
- Automatic bottle heating (for winter use)

CHAP. 4 - DESCRIPTION OF THE STATION *(please refer to the pictures in pag. 37-38)*

4.0 LEGEND

REFERENCE	
A	5,5 COLOURED DISPLAY
B	ENCODER (OR JOYSTICK) FOR PROGRAM SELECTION
C	AIR TEMPERATURE SENSOR
D	KEYBOARD WITH 9 KEYS
E	HIGH PRESSURE COUPLING
F	LOW PRESSURE COUPLING
G	USED OIL PLASTIC BOTTLE
Ha	NEW OIL PLASTIC BOTTLE
Hb	TRACER PLASTIC BOTTLE
I	BOTTLE SECURITY VALVE
L	USB SERIAL PORT
M	POLISNAP MODULE
N	DRAWER FOR ACCESSORIES
O	VACUUM PUMP WARNING LIGHT
P	PRINTER
Q	INCONDENSABLE GASES DISCHARGE OUTLET

4.1 MESSAGES ON THE DISPLAY

All signals will be displayed on the LCD.
When switching on the machine the display shows the amount of freon, which is available inside the internal bottle.
If an error occurs during the execution of the phases, the display will show an Error message.
The Errors are the following:

When a minimal amount of freon is available inside the internal bottle (<1kg). In this case the freon has to be recovered from an external bottle.

When a leak in the air conditioning device of the vehicle is detected during the vacuum test.

When the amount of cooling liquid contained in the internal bottle is too high (> 17,5 kg) and you try to perform the recovery. In this case you should perform a charge in an external container.

When you try to perform a “vacuum” with the A/C station under pressure or if during the vacuum phase a pressure increase occurs (> 0,5 bar). In this case, you should perform a recovery first.

When the interval for maintenance (150 h) is overdue – replace the internal filter.

When you try to perform the recovery (manually) and the pressure of the system to be checked is less than 0,5 bar – empty circuit.

When you try to charge the internal bottle and the external bottle is empty or it becomes empty before the set charge is finished.

When the recovery from the external bottle is finished, you have to close the tap of the bottle and press the key “ENTER” to recover the gas in the hoses.

Insufficient quantity of gas to perform the flushing of the A/C system, at leat 4kg required

CHAP. 5 - PREPARATION OF THE STATION

For the preparation and the use of the station please see the photos at Chap. 4.

1 - Connect the the high- and low pressure couplings (with ¼ SAE thread) to the hoses– fig.4.

2 - Screw the quick couplings onto the tubes (blue = low pressure – red = high pressure) – fig.5.

Fig. 4

Fig. 5

3 - Insert the plug into the socket and turn on the general switch (M) in order to switch-on the station.

4 - Read on the display the amount of cooling liquid that is available inside the internal bottle.

5 - Fill in the fresh oil container (H) with the appropriate synthetic oil for cooling (TYPE RL 100 - optional) and the tracer container (Hb) with oil and tracer (fig. 6).

WARNINGS

THE HEATING OF THE BOTTLE IS AUTOMATIC

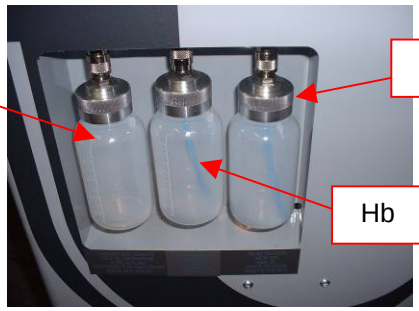

Fig. 6 – Oil bottles: old oil (G), new oil (Ha), tracer (Hb)

Fig. 7 - Synthetic oil for cooling R134- ART. 21CR (optional)

CHAP. 6 – USE OF THE STATION

6.1 PROGRAM CHOICE

How to enter the main menu (when the station is in stand-by)
- Press the encoder or Enter on the keyboard to enter the main menu;

How to select the functions with the encoder
- Rotate the encoder clockwise or anti-clockwise to select the function.
- Press the encoder to confirm your choice.
- Go to Exit or to Cancel to exit or cancel the inserted data (depending on the menu or the selected function).
- The selected parameters is highlighted by a blue area.
- The choice or the possible change of the selected parameter is highlighted in yellow.

How to select the functions with the keypad
- Use the arrow key to select the function.
- Press Enter to confirm your choice.
- Press C to exit or to cancel (depending on the menu or the selected function).
- The selected parameters is highlighted by a blue area.
- The choice or the possible change of the selected parameter is highlighted in yellow.

Note: it is possible to use the encoder and the keypad in a combined way; for example you cans elect a function with the encoder and confirm your choice with Enter.

6.2 INDICATIONS ON THE DISPLAY
a) Room temperature
b) Indication function/clock
c) Quantity of available gas in the internal bottle with graphic and numerical indication
d) Internal cylinder pressure
e) Low pressure value with graphic and numerical indication
f) High pressure value with graphic and numerical indication
g) Maximum value of the low pressure gauge
h) Maximum value of the high pressure gauge
i) Gas temperature (boiling point/dew point)

- Pressing the function key F, when the F letter is visualized on the display, the available parameters will be visualized.
- The alarm and help messages are visualized on the display during the use of the ac station.
- The alarm messages can be deactivated.

6.3 RECHARGE OF GAS (INTERNAL BOTTLE CHARGE)
The amount of freon, which is present inside the internal bottle, has been charged in order to perform the final inspection and the control of the station and it is sufficient to perform a complete charge. Therefore it is advisable to charge the necessary gas using an external bottle when switching on the machine.
Total amount of gas suggested: 7-8 kg.

- Connect the red hose of the station to an external bottle.
- Note: it is necessary to recover the gas in liquid phase! If the bottle is not equipped with double riser, put it upside-down before making the recovery.
- Select Gas Recharge from the main menu.
- Confirm your choice.
- Set the gas quantity that you want to recover.
- For the use of the encoder and the keyboard please refer to chapter 6.0

Note: the machine is equipped with a safety device that checks the gas of quantity inside the internal bottle; if you try to perform a recovery with the bottle with a quantity of gas inside esxceeding the alalrm level (17,5kg) on the display will appear the error message and the message of full bottle. In this case you can perform vacuuming and charging operations only until the quantity of gas inside the bottle is less than 17,5kg.

THE INTERNAL BOTTLE IS SUPPLIED WITH A MECHANICAL SAFETY VALVE, WHICH OPENS AUTOMATICALLY, WHEN THE PRESSURE RISES OVER 16 BAR. A SECOND VALVE, WHICH CAN BE REACHED MORE EASILY, IS PLACED ON THE LEFT SIDE OF THE STATION.

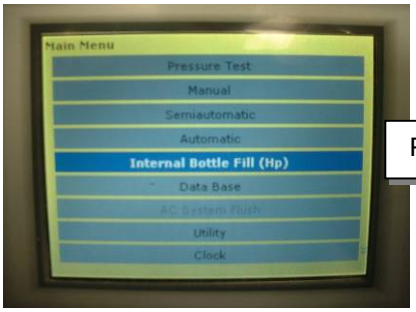

Fig. 8

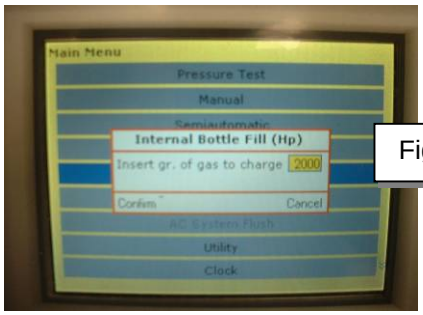

Fig. 9

6.4 PRESSURE TEST OF THE A/C SYSTEM

- Connect the high and low pressure hoses to the AC system.
- Select “Manual WSC pressure test ” from the main menu.
- Select the type of compressor (fixed or variable geometry).
- Start the vehicle at 1500 rpm/min.
- Start the ac system.
- Check the pressure on the gauges.
- If the values comply with the tolerance values the bar becomes green.
- If the bar is red, the values are higher or lower than the tolerance ones.
- Pressing the F key during the test it is possible to visualize for some seconds the minimum, medium and maximum values.
- The correct values are visualized in green, the ones out of tolerance are red.

Manual WSC Function

- Keeping pressed the up arrow during the pressure test you add gas into the system.
- Keeping pressed the down key during the pressure test the gas is recovered.
- An arrow on the display indicates that the operation is in progress.
- The two high and low pressure taps **must to be closed**.
- Press the key “**STOP**” on the keyboard.
- Start the vehicle in gear of 1500 r.p.m.
- Switch-on the A/C system.
- Control the pressure on the gauges “A” and “B” according to the following table:

ROOM TEMPERATURE	LOW PRESSURE VARIABLE CYLINDER CAPACITY	HIGH PRESSURE VARIABLE CYLINDER CAPACITY	LOW PRESSURE FIXED CYLINDER CAPACITY	HIGH PRESSURE FIXED CYLINDER CAPACITY
°C 15	0,5 – 2,0	5 – 13	0,5-2,0	7,5-13
°C 20	0,5 – 2,5	10 – 16	0,5 – 2,5	10 – 16
°C 25	0,5 – 2,5	12 – 18	0,5 – 2,5	10 – 16
°C 30	0,5 – 3	12 – 20	0,5 – 3	10 – 16

- At the end of the test, disconnect the coupling from the a/c system, open the taps of the station and perform the recovery of the gas using the manual function.

Automatic WSC Function

During the pressure test, the station will perform the automatic compensation of the charge according to the system type (compressor with fixed or variable cylinder capacity), room temperature, high and low pressure.

Note: the WSC system is not active if you select the charge from one hose only.

Pressure trends

It is visualized the trend of the pressure in time.

Pressing the Print key it is possible to print out the pressure trend.

6.5 MANUAL CYCLE

Select "**Manual**" from the menu;
It is possible to perform manually the following operations:

- RECOVERY
- VACUUM
- OIL INJECTION
- TRACER INJECTION
- CHARGING

Note: to perform the vacuum it is necessary that the a/c system does not contain gas;
To perform the oil injection (or the tracer injection) and the gas recharge it is necessary that the system is vacuumed (perform the vacuum before);
Gas Charging in a system under pressure
To add or remove gas after performing a recharge, follow the instructions in chapter 6.4 "Manual WSC function".

Pressing F in stand-by mode you can visualized the last operations.

Refer to chapter 6.0 and 6.1 for the menu selection.

6.6 HALF-AUTOMATIC CYCLE

Select "**Half-automatic**" from the menu;
- Set the VACUUM TIME and VACUUM TEST.

It is possible to perform manually the following operations:

- RECOVERY
- OIL DISCHARGE
- VACUUM
- LEAK TEST

If no leaks are detected, the display will show the message "OIL INJECTION".
Charge the desired quantity of oil and gas to be charged

Refer to chapter 6.0 and 6.1 for the menu selection.

Pressing F in stand-by mode you can visualized the last operations.

PLEASE NOTE: The charging is performed simultaneously through high and low pressure, if the pressure of the internal bottle is high (> 9 bar), it is advisable to perform the charging through the high pressure only by closing (also partially) the low pressure tap.
Finally perform the pressure test (see par. 6.4) with taps closed. After the test, disconnect the couplings from the a/c system, open the taps of the station and perform a manual recovery to discharge pressure from the hoses.
If some leak is detected inside the a/c system (only if the leak test was previously set), on the display will appear the error message "insufficient vacuum sealing", in this case you will have to find the leak by using a leakseeker lamp or an electronic leakseeker (accessories on request). Press "C" to exit.

PLEASE NOTE: If during the oil discharge a pressure increase occurs (> 0,5 bar), the station will go on to the recovery phase automatically

PLEASE NOTE: If during the vacuum phase a pressure increase occurs (> 0,5 bar), the station will stop and the display will show an error message. In this case perform a recovery before proceeding.

PLEASE NOTE: To **print out the data** see the paragraph "Data printing".

NOTE: During the vacuum and the leak test the display visualizes the vacuum level in mbar.

NOTE: In presence of incondensable gases (and/or over-pressure), the compressor stops automatically (13,5bar +/- 0,5bar) and the apposite discharge electro-valve opens. The compressor restarts and the electro-valve closes automatically when the pressure goes below 10,5bar (+/-0,5bar)!

6.7 AUTOMATIC CYCLE

Select "**Automatic**" from the menu;

- Set the "VACUUM TIME", the "VACUUM TEST", select OIL INJECTION or TRACER INJECTION and the quantity of gas to be charged into the a/c system.

It is possible to perform manually the following operations:

- RECOVERY
- OIL DISCHARGE
- VACUUM
- LEAK TEST
- NEW OIL INJECTION/TRACER INJECTION
- GAS CHARGING

If some leak is detected inside the a/c system (only if the leak test was previously set), on the display will appear the message "ERROR 2- insufficient vacuum sealing", in this case you will have to find the leak by using a leakseeker lamp or an electronic leakseeker (accessories on request). Press "C" to exit.

If the charge is performed regularly, the display will show the quantity of charged gas.

To **print out the data** see the paragraph "Data printing".

Perform the pressure control (par. 6.4):

- At the end of the cycle disconnect the couplings from the a/c system and perform a manual recovery to discharge pressure from the hoses.

PLEASE NOTE: If during the oil discharge a pressure increase occurs (> 0,5 bar), the station will go on to the recovery phase automatically.

PLEASE NOTE: If during the vacuum phase a pressure increase occurs (> 0,5 bar), the station will stop and the display will show an error message. In this case perform a recovery before proceeding.

Pressing F in stand-by mode you can visualized the last operations.

Refer to chapter 6.0 and 6.1 for the menu selection.

NOTE: In presence of incondensable gases (and/or over-pressure), the compressor stops automatically (13,5bar +/- 0,5bar) and the apposite discharge electro-valve opens. The compressor restarts and the electro-valve closes automatically when the pressure goes below 10,5bar (+/-0,5bar)!

6.8 DATA BASE (Personalized – Vehicles)

With the personalized data base it is possible to memorize 30 vehicles and to combine them with as many numbers; so that it is possible to perform all the phases simply by selecting the number of the corresponding vehicle.

Select the sub.menu "**PERSONAL DATABASE**":

- The display shows "PROGRAM CHOICE";
- Pressing of one of the two arrow keys the display shows "SETTING";
- With "SETTING" you program the database, with "PROGRAM CHOICE" you retrieve the memorized data.

SETTING

- Press "ENTER", the first number on the top on the right (memorized number) will flash;
- By using the arrow keys choose the memory number you would like to program (from 1 to 30);
- Confirm with "ENTER" key;
- Set in order:
- Vacuum time, vacuum test, new oil quantity*, gas quantity

Refer to chapter 6.0 and 6.1 for the menu selection.

In the program choice it is possible to select oil or additive.

CHOICE OF THE MEMORIZED PROGRAMS

To choose a position from the database, select “PROGRAM CHOICE” and confirm with “ENTER”:

- The number on the top on the right flashes;
- By pressing the arrow keys “+” or “–” choose the number of the database corresponding to the car to be recharged;
- The display shows (from left to right):
  - vacuum time
  - vacuum test time
  - oil quantity
  - gas quantity

By confirming with “ENTER” key all the phases will be performed automatically.

VEHICLES DATABASE

To proceed press the “ENTER” key after selecting “**VEHICLE DATABASE**” from the menu:

Use the arrow keys to set values, “enter”to confirm and “C” to cancel.

The whole automatic cycle will be performed.

It is possible to select oil or additive. It is possible to change temporarily the parameters of the database.

NOTE: During the vacuum phase and the leak test the display visualizes the vacuum level in mbar.
NOTE: In presence of incondensable gases (and/or over-pressure), the compressor stops automatically (13,5bar +/- 0,5bar) and the apposite discharge electro-valve opens. The compressor restarts and the electro-valve closes automatically when the pressure goes below 10,5bar (+/-0,5bar)!

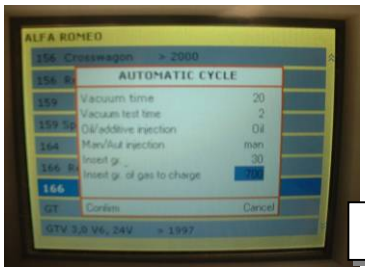

Fig. 10

6.6 A/C SYSTEM FLUSHING

Select “**FLUSHING**” from the menu:

Attention: in order to perform the flushing it is indispensable to use the flushing kit art. 01.000.96 available on request.

- To perform the flushing the internal bottle must contain at least 4kg of gas, otherwise
- The error message will be displayed
- Select the number of flushing cycles
- Set the capacity of the system to be washed.

6.7 GAS RECHARGE

See par. 6.3

6.8 USER

- Insert the previously memorized user(from the user management menu)
- Insert the previously memorized password (from the user management menu)

6.9 UTILITY

Select the program “**Utility**” from the menu;
It is possible to enter the following submenu:
Oil setting – Charging hose selection – Hose length – Configuration [Data/time; language; Measurement unit; Display setting] - Technical Service - Calibration Test – Printing Heading – Software Update – Internal Circuit Cleaning – Clock.

Oil setting it adjusts the charged oil quantity
The station is set to be used with the synthetic oil RL100 (graphic bar 50% visualized), it is possible to adjust possible errors if it is used an oil with different viscosity.

- Press the left arrow to decrease the charged quantity of oil and the right one to increase it.

Charging hose selection: it is possible to select the charging hose for the recovery.
Note: during the vacuum both the channels are activated.
ATTENTION: The rapid taps of the hose tha you are not using must be closed (turned anti clockwise)

Hose length: the standard equipment of the station includes two 3mt. hoses (High and Low Pressure), you can perform the automatic compensation of the hoses adjusting the set parameters.
Use the arrow keys to change the length, "enter" to confirm and "C" to cancel.

Configuration

- **Date Hour**: the date and hour are displayed
  Use the arrow keys to move up/down, right and left to move, "enter" to confirm and "C" to cancel.
- **Language**: it is possible to select one language among the 16 ones available.
- **Measurement Unit**: it is possible to select the measurement unit in Kg or pounds.
  - Select "MEASUREMENT UNIT" and press the key "ENTER".
  - By using the arrow keys select the desired measurement unit.
  - Confirm with "ENTER"
- **Display settings**

Technical Service: it adusts the station parameters. The user cannot have access to it.

Calibration Test: it enables to verify the correct functioning of the scale.

User Management: it is possible to memorize up to 16 users (1-16)

- Select User Management
- Select the user
- Choose and save a password

Note: the station work also without logging in; it is possible to block the station and set it in order to make it work only if a password is set (contact the supplier).

Printing Heading : it is possible to personalize the printing entering the user data

- Arrow Keys (right/left) o encoder to move
- Enter to confirm
- "C" to cancel

Software Update: it enables to update the menu and the Database
Note: the station is equipped with USB serial port, to communicate with the PC it is necessary to install the software in the provided cd.

Internal Circuit Cleaning: the station can perform a self-cleaning of the internal circuit, this particularly indicated for the treatment of the gas contained in the internal bottle.

- Set the minutes for the cleaning of the internal circuit of the a/c stations

Clock: Pressing it appears the clock on the display.

6.13 HEATING OF THE INTERNAL BOTTLE

The heating of the bottle, with the consequent rise in pressure, favours the charge of freon into the A/C systems during the cool seasons of the year (with a bottle pressure < than 5-6 bar). The heating switches on automatically.

CHAP. 7 - ORDINARY MAINTENANCE

WARNINGS

TO MAINTAIN THE STATION WITH FULL EFFICIENCY IT IS NECESSARY TO PERFORM REGULAR MAINTENANCE. THE MANUFACTURER DECLINES ANY RESPONSIBILITIES FOR THE WARRANTY IN CASE OF NO COMPLIANCE WITH THE MAINTENANCE PROCEDURES.

ALL MAINTENANCE OPERATIONS HAVE TO BE PERFORMED AFTER DISCONNECTING THE STATION FROM THE POWER SUPPLY.
THE OPERATIONS THAT ARE NOT INCLUDED IN THE ORDINARY MAINTENANCE PROCEDURES MUST BE CARRIED OUT BY SPECIALIZED AND TRAINED TECHNICIANS.

Replace the dehydrating filter and the oil of the pump and clean the oil discharge filter periodically (according to the use); however the display shows the message "**ATTENTION 9** - perform the maintenance of the station" after 150 hours of functioning of the compressor, every time you switch on the station.

PUMP OIL

Replace the pump oil every **100/150 hours** of functioning or at least every **1 year** even if the station is not always used.
It is highly recommended to replace the oil also when the presence of polluting substances can make the oil dirty, in this case the mechanical parts of the pump may be seriously damaged. Use only mineral oil for vacuum pumps type **AV68I**. The amount is approx. **300 gr**.

OIL REFILL

– Fill in the new oil from the cap "B", until you reach the level indicated by the apposite indicator "C" fig. 11.

PUMP OIL REPLACEMENT

– Discharge the oil from cap "A" fig. 11
– Fill IN the new oil from cap "B", until you reach the level indicated by the apposite indicator "C".

Fig. 11

Cod. Spare Oil
AV68I

WARNINGS

DO NOT DISPOSE OF THE OIL AS A NORMAL WASTE BUT AS A SPECIAL WASTE ACCORDING TO THE LAW IN FORCE .

DEHYDRATING FILTER REPLACEMENT

Replace the dehydrating filter every **100/150 working hours** of functioning or at least every **2 years** even if the station is not always used - fig.12.

Remove the rear panel from the station.

- Close the taps of the internal bottle.
- Unscrew the filter slowly and carefully.
- Install the new filter (according to the direction).
- Open the taps of the internal bottle.

Fig.12

Cod. spare dehydrating filter
0AA025CR000

WARNINGS

DO NOT DISPOSE OF THE OIL AS A NORMAL WASTE BUT AS A SPECIAL WASTE ACCORDING TO THE LAW IN FORCE .

CHAP. 10 – PERSONALIZED DATABASE

Number program	Vehicle modell	Vacuum time (minutes)	Duration of Vacuum test (minutes)	Amount of oil (gr)	Amount of gas (kg)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

CHAP. 9 – INFORMATION ON RESIDUAL RISKS

Residual risks are those potential dangers remaining although protection measures and complementary protection actions were taken during the design of the machine and they are:

7) ROLL-OVER OF THE MACHINE
If the operator does not fulfill the obligation, indicated in the manual, to accompany the machine during movements and to insert the brake of the machine while using it, the operator may suffer severe crush injuries due to the roll-over of the machine.

8) SPATTER LOSS OF GAS FREON
If the operator does not fulfill the obligation, indicated in the manual, about the correct connection of the machine to the vehicle to close the taps of the bottle during extraordinary maintenance operations and to wear protection glasses and gloves, the operator may suffer injuries due to the spatter of gas freon.

9) GASHING
If the operator does not fulfill the obligation, indicated in the manual, to disconnect the power supply before working in the inside of the machine, the operator may suffer injuries due to the contact with the wings of the electro-fan.

10) SUFFOCATION DUE TO GAS FREON
If the operator does not fulfill the obligation, indicated in the manual, about the correct connection of the machine to the vehicle, to close the taps of the bottle during extraordinary maintenance operations, to use the machine in a ventilated area and to perform the correct maintenance of the machine, the operator may suffer injuries due to the inhalation of gas freon.

11) DIRECT CONTACT WITH HIGH VOLTAGE PARTS
If the operator does not fulfill the obligation, indicated in the manual, to disconnect the power supply before working in the inside of the machine, the operator may suffer injuries due to the direct contact with high-voltage parts.

12) INDIRECT CONTACT
If the machine is connected to a socket that is not protected against indirect contacts in compliance with the norms in force in the country of use, as indicated in the manual, those people who come into indirect contact with high-voltage parts may suffer injuries.

MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN *27/09*

INDEX

Garantie page. 5

Avertissements page. 5

Notes sur l'Environnements page. 5

Chap. 1 – Informations générales page. 6

Chap. 2 – Spécifications techniques page. 7

Chap. 3 – Installation et dispositifs de sécurité page. 8

Chap. 4 – Description de la station page. 9

Chap. 5 – Préparation de la station page. 10

Chap. 6 – Utilise de la station page. 11

- Recharge du gaz
- Control des pressions A/C
- Cycle Manuel
- Cycle Semi-automatique
- Cycle Automatique
- Banque des données
- Utilités
- Imprimée des données
- Chauffage de la bouteille intérieure

Chap. 7 – Manutention ordinaire page. 18

Chap. 8 – Banque des données personnalisée page. 20

Chap. 9 – Informations sur les risques résiduaires page. 22

GARANTIE

La machine possède une garantie de 12 mois de la date de livraison.
La garantie ne couvre pas le compresseur et la pompe à vide, dans le cas où l'utilisateur a mis un lubrifiant inadéquat ou il a laissé travailler à sec les composants mentionnés.

PRÉCAUTIONS

Ce symbole indique que le non-respect ou la mauvaise interprétation des instructions peut provoquer le danger à les utilisateurs.

Pour compléter ce qui décrit dans le manuel, ci-dessous il seront cités les modalités nécessaires pour l'utilisation de la station:

- Accompagner la station pendant son déplacement et bloquer les roues pendant le travail;
- N'exposer pas la station à la température > 45 °C; l'utilisation en plein air doit être limité au temps nécessaire pour l'exécution de l'opération;
- Ne pas utiliser la station dans l'ambiance potentiellement explosive;
- N'utilisez pas la station sous le pluie.

NOTES CONCERNANT ENVIRONNEMENT

BRUIT La Station présente une valeur en Lep,d inférieure à 70 db(A).
Si elle est placée dans les milieux où la valeur de bruit est supérieure à 80 dB(A), l'utilisateur est obligé à informer l'opérateur sur les risques causés par un tell bruit et à prendre des mesures appropriées en consultant le médecin compétent.

EMBALLAGE En jetant à la poubelle les parties d'emballage, sélectionnez-les par type du matériel (ex. Carton, bois, pastique, etc) et traitez-les conformément aux normes locales et nationales en vigueur.

HORS SERVICE Lorsque la machine est définitivement hors d'usage, il est nécessaire de:

- Éteindre la station en la débranchant de réseau d'alimentation électrique et en coupant le câble d'alimentation;
- Démonter le Tableau Électronique et le relatif clavier électronique;
- Démonter les pièces, sélectionnez-les par type.

DÉMANTÈLEMENT Pour démanteler la station à la fin de sa vie il est nécessaire de détruire les components, sélectionnée par type, conformément aux normes locales et nationales en vigueur conformément aux normes locales et nationales en vigueur.
En particulier, en ce qui concerne les components électriques et électroniques, nommés "Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE) aux termes de la directive CE 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE, le Constructeur prescrit:

- NE PAS ÉLIMINER cet appareil comme un déchet urbain mais effectuez le tri sélectif de ses composants;
- S'informer auprès le revendeur sur les centres de collectage autorisés au tri et au traitement de ce type de déchet;
- Respecter les normes sur la gestion des déchets pour éviter tout risque de nuisances à l'environnement et à la santé de personnes;
- Le symbole à coté, indique la nécessité d'effectuer le tri sélectif des appareils électriques et électroniques au moment de leur démantèlement.

DÉPLACEMENT DES REFUS DES BATTERIES
Avec référence à la Directive Européenne 2006/66/CE, ci-dessous nous vous indiquons les instructions pour le déplacement de la batterie au lithium type CR2032 contenue dans la station :

1) Placez l'interrupteur de la station en position OFF ;
2) Débranchez la station de la courant ;
3) Démontez le panneau antérieur en dévissant les vis de fixage

Déplacez la batterie circulaire de la fiche électronique La macchina è coperta da garanzia per 12 mesi dalla data della consegna.

4.2 LE BUT DU MANUEL

Ce manuel est relative à l'utilise et le maintenance de la station de récupération, recyclage, vide et BREEZE EVOLUTION TFT, et il a le but de fournir une guide complète à l'utilise de la machine et à sa maintenance périodique

C'est indispensable lire attentivement ce manuel , pour faire fonctionner correctement cette machine.
La machine est équipée par des dispositifs de protection pour prévenir dommages à l'opérateur.
Le constructeur décline toutes les responsabilités en cas s'utilise impropre de la machine et en cas d'exclusion de ces dispositifs de sécurité par l'utilisateur.

La machine est identifiée par une étiquette qui indique le modèle, l'année de fabrication et le numéro de matricule. L'étiquette est placée sur une coté de la station (fig,1).

Fig.1

ATTENTION

CET EQUIPEMENT EST EXCLUSIVEMENT DESTINE A ETRE UTILISE PAR DES OPERATEURS PROFESSIONNELS PREPAREES POUR LE TRAVAIL AVEC LES SYSTEMES REFRIGERANTS, GAZ REFRIGERANTS ET EVENTUELS DOMMAGES QUI PEUVENT ETRE PROVOQUES PAR LES APPAREILS SOUS PRESSION.
LA MACHINE BREEZE EVOLUTION TFT EST CAPABLE D'EFFECTUER LES PHASES DE RECUPERATION, RECYCLAGE, VIDE ET RECHARGE SUR DES SYSTEMES D'AIR CONDITIONNE DE VOITURES ET VEHICULES INDUSTRIELS CONTENANTS LE FREON R 134A. LE CONSTRUCTEUR NE PREND PAS DE RESPONSABILITES EN CAS D'UTILISATION D'AUTRES TYPES DE FREON.

1.2 NORMES DE SÉCURITÉ

EN TRAVAILLANT AVEC DU FREON IL EST ABSOLUMENT NECESSAIRE D'UTILISER LES LUNETTES DE PROTECTION ET GANTS DE SECURITE.
IL EST CONSEILLE D'UTILISEZ LA MACHINE DANS DES ENDROITS AERES POUR EVITER L'INHALATION DE FREON.

EN CAS DE CONTACT ACCIDENTEL DU GAZ REFRIGERANT AVEC LA PEAU, SUIVRE LES INSTRUCTIONS:

1) FAIRE DECONGELER AVEC DE L'EAU LES ZONES INTERESSEES;
2) ENLEVEZ AVEC PRECAUTION LES VETEMENTS CONTAMINES,
   ATTENTION: LES VETEMENTS PEUVENT ADHERER A LA PEAU EN CAS DE BRULURES CAUSEES PAR LE GEL;
3) CONSULTEZ LE MÉDECIN.

EN CAS DE CONTACT ACCIDENTEL AVEC LES YEUX, SUIVRE LES INSTRUCTIONS SUIVANTES:

1) LAVEZ AVEC DE L'EAU;
2) CONSULTEZ IMMÉDIATEMENT LE MÉDECIN.

SI LE REFRIGERANT SERA INGERE ACCIDENTALEMENT, SUIVEZ LES INSTRUCTIONS SUIVANTES:

1) SE LAVER SOIGNEUSEMENT LA BOUCHE E BOIRE BEAUCOUP D'EAU;
2) DEMANDEZ L'ASSISTANCE D'UN MEDECIN.

Attention: LE GAZ DANS LE SYSTÈME A/C POURRAI ÊTRE CONTAMINE

ASSUREZ VOUS QUE LE GAZ EN TRAIN D'ÊTRE RÉCUPÉRÉ SOI R134. DANGER DE CONTAMINATION DANS LA BOUTEILLE INTÉRIEURE !!!

CHAP. 2 – SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Compresseur:	Hermétique avec réintégration automatique de l'huile
Puissance:	250 watt
Capacité de récupération (en phase liquide)	400gr/min
Pompe à vide :	Mono-étage
Débit:	170lt/min
Degré de vide:	$7x10^2$
Test du vide:	Automatique avec alarme sonore, message sur le display et affichage de degré de vide en mbar
Bouteille de stockage: Capacité de réfrigérant:	Avec réchauffage – double tube et soupape de sécurité (en conformité avec la directive 97/23/CE) 22Kg - 32bar (en conformité avec la normative 97/23/EC) CE/TÜV
Display LCD	A couleurs de 5,5"
Manomètres BP HP	Indication digitale et analogique
Manomètre pression bouteille	Indication digitale
Précision balance :	± 2gr
Résolution poids dans la bouteille	1gr
Déchargement gaz incondensable	Automatique
Alarme haute pression dans la bouteille	Avec stop automatique du compresseur
Alimentation:	230 V / 50 Hz
Niveau de bruit	Inférieur à 70dB (mesurés avec phonomètre en class 2 suivant la normative IEC 651 et IEC 804)
Longueur des tuyaux :	3 mt cad.
Dimensions de la machine:	570 x 610 x h 1320 mm
Poids:	90 Kg
Imprimante 24 colonnes	

2.2 ACCESSOIRES EN DOTATION

nro. 1 tuyau de basse pression l = 3mt
nro. 1 tuyau de haute pression l = 3 mt
nro. 1 raccord rapide de basse pression
nro. 1 raccord rapide de haute pression
nro. 1 doseur en plastique de 250gr pour l'injection de l'huile fraiche
nro. 1 doseur en plastique de 250gr pour l'injection du traçant
nro. 1 doseur en plastique de 250gr pour le déchargement de l'huile usagée
nro. 1 câble d'alimentation

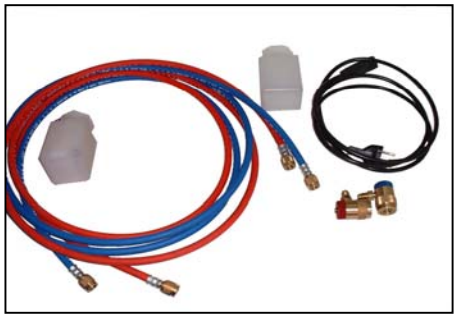

Fig.2 Accessoires standard

CHAP. 3 – INSTALLATION –DISPOSITIFS DE SECURITE

3.0 CONSEILLES POUR L'INTEGRITE DE LA MACHINE

AVANT DE DEMARRER LA MACHINE, CONTROLLER LA PRESENCE DE HUILE DANS LA POMPE A VIDE.
SI L'HUILE MANQUE, REMPLIR LA POMPE JUSQU'AU NIVEAU QUI DOIT ETRE VISIBLE A TRAVERS L'OGIVE.
UTILISER UNIQUEMENT HUILE MINERALE POUR POMPE A VIDE TYPE AV68 (ART. AV68I).

3.1 INSTALLATION

La machine doit être transportée et soulevée en position verticale. L'inclination pourrait faire sortir l'huile de la pompe à vide et du compresseur.
La machine peur être déplacer seulement sur sol en plain; l'utilise sur terrains instables à l'extérieure du garage n'est pas conseillé.
.

3.2 PREPARATION DE LA STATION

Avant de mettre en marche la station assurez vous que la tension d'alimentation soi celle-là indiquée sur l'étiquette placée proche de la prise de curant latérale.

IMPORTANT!

LA STATION DOIT ETRE BRANCHEE A UNE PRISE ELECTRIQUE PROTECTE POUR LES CONTACTS INDICRECTES DANS LE RESPECT DES NORMES DU PAYS D'UTILISE

ON CONSEILLE DE SUIVRE ATTENTIVEMENT LES NORMES DE SECURITE DECRITE EN PRECEDENCE A SAUVGAURDE DU PERONNEL PREPOSE A L'UTILISE DES SYSTEMES POUR LES TRAITEMENT DES REFRIGERATS EN PRESSION

3.3 OPERATIONS EXECUTABLES

La BREEZE EVOLUTION TFT est apte à exécuter les phases de récupération, recycle, vide et charge sur système de conditionnement automobiles et de véhicule industriels qui contiennent fréon R134A.
On décline toutes responsabilités en cas d'utilise impropre d'autres gaz réfrigérants.

3.4 DISPOSITIFS DE SECURITE

- Soupape de sécurité calibrée à 16 bar pour bouteilles intérieure
- Déchargement automatique des gaz incondensables avec électrovanne est pressostat.
- Protection thermique du compresseur contre surcharges (dans le compresseur)
- Stop automatique du compresseur contre suppressions (stop13,5bar/démarrage 10,5bar -+/- 0,5bar)
- Alarmes électroniques pour le remplissage au dessus du 80% de la capacité de la bouteille et pour la quantité minimum de gaz nécessaire pour effectuer les recharges (< 1Kg)
- Alarmes en cas d'opération erronée, lorsque on essai de faire le vide avec système en pression
- Ogive pour visionner le niveau de l'huile dans la pompe
- Senseur électronique de pression pour l'éteignement du compresseur de récupération et contrôle automatique des fuites
- Electrovannes pour l'automatisme complète des fonctions
- Carte display avec protection électronique (PTC)
- Fusible de protection sur le module de démarrage
- Chauffage automatique de la bouteille (utilise en hiver)

CHAP. 4 – DESCRIPTION DE LA MACHINE *(faire référence aux images à la page. 37 et 38)*

4.0 LEGENDE

REFERANCE	
A	DISPLAY 5,6” A COULEUR
B	ENCODER (ou Joystick) SELECTION PROGRAMMES
C	SENSEUR TEMPERATURE DE L’AIR
D	CLAVIER 9 TOUCHES
E	RACCORD HAUTE PRESSION
F	RACCORD BASSE PRESSION
G	CONTENEUR HUILE USAGEE
Ha	CONTENEUR HUILE FRAICHE
Hb	CONTENEUR ADDITIVE
I	SOUPAPE DE SECURITE DE LA BOUTEILLE
L	PORTE SERIALE USB
M	MODULE POLISNAP
N	POCHE PORTE ACCESSOIRES
O	TEMOIN POMPE A VIDE
P	IMPRIMANTE
Q	SORTIE DECHARGEMENT GAZ INCONDENSABLE

4.1 MESSAGES AFFICHES

Toutes le signalassions sont affichées avec un message à coulisse sur le display LCD.
A allumage le display affiche la quantité de fréon disponible dans la bouteille intérieure.
Si une anomalie se présente, pendant le déroulement des phases, sur le display sera affiché un erreur suivi par une message dans les cas suivants:

Lorsque il y a une quantité insuffisante de réfrigérant dans la bouteille intérieure (<1Kg). Dans ce cas on devra récupérer du réfrigérant d’une bouteille extérieure.

Lorsque pendant le test du vide on a une fuite évidente dans le système A/C du véhicule

Lorsque la bouteille intérieure contiens une quantité excessive de réfrigérant (> 17,5 Kg) et on essaie d’effectuer une récupération. Dans ce cas on devra effectuer une charge dans un conteneur extérieur

Lorsque on essai à effectuer le VIDE avec système de la station en pression ou si pendant la phase du vide on a une augmentation de pression (> 0,5bar). Dans ce cas on doit faire une récupération

Lorsque la période limite de maintenance est échu (150h) – remplacer le filtre intérieur.

Lorsque on essaie à faire une récupération (en manuel) et la pression du système est inferieur à 0.5 bar-circuit vide.

Lorsque on essaie de recharger la bouteille intérieure, la bouteille extérieure est vide ou se vide avant que la charge programmée se termine.

Lorsque la récupération d’une bouteille extérieure est terminée, on doit fermer le robinet de la bouteille et appuyer sur la touche ENTER pour récupérer le gaz restant dans les tuyaux

Lorsque la quantité de gaz est insuffisante pour pouvoir effectuer le nettoyage du système A/C. Ils sont nécessaires au moins 4 kg de gaz dans la bouteille intérieure.

.

CHAP. 5 – PREPARATION DE LA STATION

Pour la préparation et l'utilise de la station faire référence à la description reportée dans le Chap. 4

3 - Monter les tuyaux aux raccords filetés (1/4 sae), de basse et haute pression de la station – fig.4.

4 - Visser les raccords rapides aux tuyaux (bleu = basse pression – rouge = haute pression) – fig.5.

Fig. 4

Fig. 5

6 - Insérer la prise d'alimentation électrique et appuyer sur l'interrupteur général (M) pour le démarrage de la station.

7 - Lire sur le display la quantité de gaz disponible dans la bouteille intérieure.

8 - Remplir le conteneur de l'huile fraiche (Ha) avec l'huile synthétique pour réfrigération (type RL 100 – optionnel) et le conteneur de l'additive (Hb) avec huile et additive (fig.6);

ATTENZIONE

LE CHAUFFAGE DE LA BOUTEILLE EST AUTOMATIQUE

Fig. 6 – Doseur huile: usagée (G) -fraiche (Ha)-additive (Hb)

Fig. 7 – huile synthétique pour réfrigération R134 - art. 21CR (optionnel)

CHAP. 6 – UTILISE DE LA STATION

6.1 CHOIX DES PROGRAMMES

Comment avoir accès au menu principal (de stand by):

- Appuyant sur l'Encoder ou sur la touche "Enter" du clavier on a accès au menu principal;

Choix des fonctions avec l'utilise de l'encoder:

- Tourner l'encoder en sens horaire ou antihoraire pour sélectionner la fonction désirée;
- Presser l'encoder pour confirmer la choix;
- Se déplacer sur "sortie" ou sur "annule" pour sortir ou pour éliminer la donnée insérée (à second ddu menu ou de la fonction sélectionnée)
- La sélection des paramètres est soulignée par une ligne bleu
- La choix et l'éventuelle modification du paramètre sélectionné est souligné en jaune;

Choix des fonctions avec l'utilise du clavier:

- Utiliser les touches flèches pour sélectionner la fonction désirée;
- Appuyer sur Enter pour confirmer la choix;
- Appuyer sur C pour sortir ou pour annuler (à second du menu ou de la fonction sélectionnée);
- La sélection des paramètre est soulignée par une ligne bleu ;
- La choix ou l'éventuelle modification du paramètre sélectionné est souligné en jaune;

NB: il est possible utiliser clavier et Encoder en manière combinée; par exemple : choisir une fonction avec l'Encoder et confirmer la choix avec la touche Enter

6.2 INDICATIONS SUR LE DISPLAY

j) Température environnement;

k) Indication fonction/montre;

l) Quantité de gaz disponible dans la bouteille intérieure avec indication graphique/numérique;

m) Pression de la bouteille intérieure;

n) Valeur basse pression avec indication graphique/numérique;

o) Valeur haute pression avec indication graphique/numérique;

p) Fond échelle manomètre BP;

q) Fond échelle manomètre HP;

r) Température du gaz (point d'ébullition/rosée - bubble/dew point) ;

- Appuyer sur la touche fonction "F" lorsque sur le display est affichée la lettre "F"; tous les paramètres disponibles seront visualisés .
- Message d'assistance ou d'alarme seront affichés sur le display pendant l'utilise de la machine
- Les messages d'assistance puissent être déshabilités.

6.3 RECHARGE DU GAZ (CHARGE DE LA BOUTEILLE INTERIEURE)

La quantité de réfrigérant qu'on trouve dans la bouteille intérieure au premier utilise a été chargée pour effectuer le test final et le control de la machine est celle quantité est suffisante pour effectuer une charge complète, pourtant au premier utilise, on conseille de charger du gaz utilisant une bouteille extérieure.
Quantité total conseillée 7-8Kg de gaz.

- Brancher le tuyau rouge de la station à une bouteille extérieure;
- *NB: il faut récupérer le gaz en phase liquide! Si la bouteille n'est pas dotée de double raccord, il faut la renverser avant d'effectuer la.*
- Sélectionner du menu principal « Recharge gaz »;

- Confirmer la choix;
- Programmer la quantité de gaz qu'on veut récupérer ;
- *Pour l'utilise du clavier et de l'encoder faire référence au par. 6.0*

Note: la machine est dotée d'un dispositif de sécurité qui contrôle la quantité de gaz présente dans la bouteille intérieure; pourtant si on essaie à effectuer une récupération avec bouteille remplie au dessus de la limite d'alarme (17.5kg) sur le display sera affiché un message d'erreur avec le message qui avertisse que la bouteille est trop pleine. Dans ce cas on poudra effectuer seulement opérations de vide et de charge jusqu'à la quantité de gaz dans la bouteille sera baissée au dessous de 17.5kg..

LA STATION EST DOTEE D'UN SYSTEME DE SECURITE QUI INTERVIENNE INTERROPANT LA RECUPERATION ET EN OUVRANT LA SOUPAPE DU GAZ INCONDENSABLE LORSQUE LA PRESSION DE LA BOUTEILLE ARRIVE A 15 BAR. UNE SOUPAPE DE SECURITE MECHANIQUE INTERVIENNE AUTOMATIQUEMENT SI LA PRESSION EST SUPERIEURE A 16 BAR

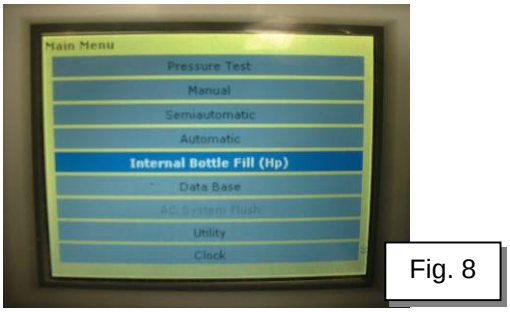

Fig. 8

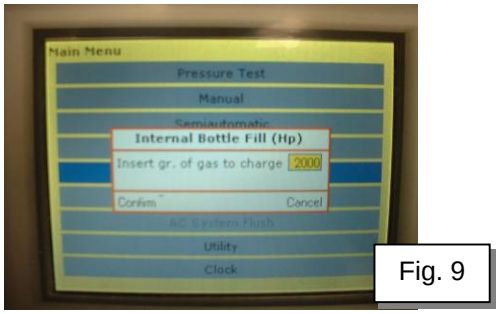

Fig. 9

6.4 CONTROL DES PRESSIONS DANS LE SYSTEME

- Brancher les tuyaux de basse et haute pression au système AC;
- Sélectionner du menu principale « test pressions WSC manuel";
- Sélectionner le type de compresseur monté (géométrie fixe ou variable);
- Démarrer le véhicule à un régime de 1500 tours/min.
- Actionner le système A/C.
- Controller les pressions sur les manomètres;
- Si les valeurs sont compris dans la tolérance, la barre graphique devienne verte;
- Si la barre est rouge, les valeurs sont inférieures ou supérieures à la tolérance ;
- Appuyant sur la touche "F" pendant le test, il est possible visualiser pour quelques seconds les valeurs minimum, moyenne et maximum.
- Les valeurs correctes sont visualisées en verte, celles pas compris dans la tolérance en rouge.

Fonction WSC manuel

- Tenant appuyée la touche "flèche en haut" pendant le test des pressions on ajoute gaz dans le système AC;
- Appuyant sur la touche "flèche en bas" le gaz est récupéré;
- Une flèche sur le display indique que l'opération est en cours;
- Appuyer sur la touche "**STOP**" du clavier;
- Démarrer le véhicule à 1500 tours;
- Actionner le système AC
- Controller la pression sur les manomètres "A" et "B" suivant la grille suivante:

Température environnement	Basse Pression Cylindrée variable	Haute pression Cylindrée variable	Basse Pression Cylindrée fixe	Haute Pression Cylindrée fixe
°C 15	0,5 – 2,0	7,5 – 13		
°C 20	0,5 – 2,5	10 – 16		
°C 25	0,5 – 2,5	12 – 18		
°C 30	0,5 – 3	12 – 20		

- A la fin du test, débrancher les raccords du système AC et effectuer la récupération du gaz présent dans les tuyaux utilisant la fonction manuelle;.

Fonction WSC automatique

- Pendant le test des pressions, la station effectuera la compensation automatique de la charge à second du type de système (compresseur a cylindrée fixe ou variable) température environnement, basse et haute pression.

NB: le système WSC n'est pas active si on sélectionne la charge par un tuyau seulement .

Tracé des pressions

- On visualise l'évolution des pressions dans le temps.
- Appuyant sur la touche « print » il est possible imprimer le tracé des pressions.

6.5 CYCLE MANUEL

Sélectionner "Manuel" du menu;
On peut effectuer manuellement les opérations suivantes:

- RECUPERATION
- VIDE
- INJECTION HUILE
- INJECTION ADDITIVE
- CHARGE

Note: pour effectuer le vide il est indispensable que le système AC soi prive de gaz ;
Pour effectuer l'injection de l'huile ou de l'additive et la charge du gaz, le système doit être en dépression (effectuer avant le vide)
Charge ou décharge du gaz dans un système en pression:
Pour ajouter ou décharger du gaz après avoir effectué la charge, suivre les instructions reportées au chap. 6.2 "fonction WSC manuel";

Appuyant sur la touche F en modalité stand-by il est possible visualiser les dernières opérations .

Faire référence aux chaps. 6.0 et 6.1 pour la navigation des menus;

6.6 CYCLE SEMI-AUTOMATIQUE

Sélectionner "***SEMI-AUTOMATIQUE***", du menu:

- Programmer le TEMPS DU VIDE et le TEST DU VIDE ;

Il est possible effectuer automatiquement les opérations suivantes:

- RECUPERATION
- DECHARGEMENT DE L'HUILE
- VIDE
- TEST DES FUITES

  Si on relève pas des fuites, sur le display apparaitre le message INJECTION HUILE
  Charger la quantité de huile ou additive désirée et le gaz.

Appuyant sur la touche F en modalité stand-by il est possible visualiser les dernières opérations.
Faire référence aux chaps. 6.0 et 6.1 pour la navigation des menus;

NOTE: La charge est exécutée en contemporaine de la basse et de l'haute pression. Si la pression dans la bouteille intérieure est trop élevée *(> 9 bar), il est conseillable d'effectuer la charge de l'haute pression seulement, fermant (partiellement aussi)le robinet de basse pression.*
En fin effectuer le control des pressions (voir par. 6.1) avec robinet fermés. Après le test, débrancher les raccords du système AC, ouvrir les robinets de la station et effectuer une récupération en manuel pour décharger la pression dans les tuyaux.
Si des fuites évidentes sont relevées dans le système AC (seulement si on a programmé en précédence le test de fuites) le display affichera le message d' erreur "étanchéité du vide insuffisante". Dans ce cas, on devra chercher la fuite éventuelle avec l'utilise d'une lampe à ultraviolet ou un détecteur de fuites (accessoires sur demande). Appuyer sur C pour sortir.
.

NOTE: Si pendant le déchargement de l'huile on a une augmentation de pression (> 0,5 bar), la station passera automatiquement à la phase de récupération.

NOTE: Si pendant la phase du vide on a une augmentation de pression (> 0,5 bar) la station s'arrêtera er elle visualisera un message d'erreur sur le display. Dans ce cas effectuer une récupération avant de procéder.

NOTE: Pour l'imprimée des données voir le par. "imprimée des données";

NOTE: Pendant la phase de vide et le test des fuites le display visualise le degré de vide en mbar.

NOTE: En présence de gaz incondensables (et/ou suppressions) on a l'arrête automatique du compresseur (13,5bar +/- 0,5bar) et l'ouverture de l'électrovanne spéciale de déchargement.
La mise en marche du compresseur et la fermeture de la vanne sont automatiques lorsque la pression descende au dessous de 10,5bar (+/-0,5bar)!

6.7 CYCLE AUTOMATIQUE

Sélectionner "***AUTOMATIQUE***" du menu:
- Programmer le TEMPS DU VIDE et le TEST DU VIDE.
- Sélectionner la CHARGE HUILE ou ADDITIVE et programmer la quantité de gaz à charger dans le système AC;

On peut effectuer toutes les phases automatiquement :
- RECUPERATION
- DECHARGE HUILE
- VIDE
- TEST DES FUITES
- INJECTION HUILE FRAICHE/ADDITIVE
- CHARGE DE GAZ

Si on relève des fuites dans le système, sur le display apparaitre le message "ERR2"
(seulement si on a programmé le test des fuite en précédence);
Dans ce cas on devra rechercher la fuite éventuelle avec l'utilise de la lampe à ultraviolets ou du détecteur des fuites électronique (accessoires sur demande). Appuyer sur C pour sortir.

Si la charge est effectuée normalement le display visualise la quantité de gaz chargée.

Pour l'imprimée des données (pour la version avec imprimante seulement) voir le par. « imprimée des données »;

Effectuer le control des pressions (par. 6.4):

- A la fin du travail débrancher les raccords du système AC et effectuer une récupération manuel pour décharger la pressions dans les tuyaux;

NOTE: Si pendant le déchargement de l'huile on a une augmentation de pression (> 0,5 bar), la station passera automatiquement à la phase de récupération.

NOTE: si pendant la phase du vide on a une augmentation de pression (> 0,5 bar) la station s'arrêtera et un message d'erreur sera affiché sur le display. Dans ce cas on doit effectuer une récupération avant de procéder

Appuyant sur la touche F en modalité stand-by il est possible visualiser les dernières opérations.

Faire référence aux chaps.. 6.0 et 6.1 pour la navigation des menus;

NOTE: En présence de gaz incondensables (et/ou suppressions) on a l'arrête automatique du compresseur (13,5bar +/- 0,5bar) et l'ouverture de l'électrovanne spéciale de déchargement.
La mise en marche du compresseur et la fermeture de la vanne sont automatiques lorsque la pression descende au dessous de 10,5bar (+/-0,5bar)!

6.8 BANQUE DES DONNEES (Personnelle - Véhicules)

Avec la banque des données personnelle on peut mémoriser 30 véhicules en les associant à des numéros: dans cette façon on peut effectuer toutes les phases simplement en choisissant le numéro de la voiture correspondante.
Sélectionner "***BANQUE DES DONNEES***" du menu:

sélectionner le sous-menu "***BANQUE DES DONNEES PERSONNELLE***":

- Le display visualise CHOIX PROGRAMS".
- Appuyant sur un des deux touche flèche le display montrera IMPOSTATIONS";
- Avec IMPOSTATIONS on programme la banque des données, avec CHOIX PROGRAMS on appelle les données mémorisées.

IMPOSTATIONS

- Appuyer su la touche "ENTER", le numéro 1 clignote en haut à droite (numéro mémoire);
- Avec les touches haut/bas choisir le numéro de la mémoire qu'on veut programmer (de 1 à 30);
- Confirmer avec la touche ENTER;
- Programmer en ordre:
- Temps du vide; Test du vide; Quantité huile fraiche*; quantité gaz;

Faire référence aux chaps 6.0 et 6.1 pour la navigation des menus;
* pendant la choix des programs on peut sélectionner huile ou additive.

CHOIX DES PROGRAMS MEMORISES

Pour choisir une position de la banque des données, sélectionner CHOIX PROGRAMS et confirmer avec la touche Enter

- Le numéro en haut à droite clignote;
- Avec le touche flèches "+" et "–" choisir le numéro de la banque des données correspondante à la voiture à charger
- Le display visualise (de gauche à droite):
  - Temps du vide
  - Temps test du vide
  - Quantité de huile
  - Quantité de gaz

Confirmant avec la touche ENTER toutes les phases seront effectuées automatiquement toutes les phases.
Il est possible sélectionner huile ou additive et choisir l'option avec charge automatique ou comme banque des données.

BANQUE DES DONNEES VEHICULES

Pour procéder appuyer sur la touche "ENTER" après avoir sélectionné "***BANQUES DES DONNES VEHICULES***" du menu:
Utiliser les touches flèches pour choisir la marque et le modèle ; Enter pour confirmer ; C pour annuler;
Le cycle automatique complète sera effectué.
NB: il est possible sélectionner huile ou additive et choisir l'option avec charge automatique ou comme banque des données.

NOTE: pendant la récupération il est possible contrôler l'état du gaz (et l'éventuelle présence d'humidité) à travers l'ogive "Q" placée sur une coté de la station et visible dans la fig. 9.
NOTE: En présence de gaz incondensables (et/ou suppressions) on a l'arrête automatique du compresseur (13,5bar +/- 0,5bar) et l'ouverture de l'électrovanne spéciale de déchargement.
La mise en marche du compresseur et la fermeture de la vanne sont automatiques lorsque la pression descende au dessous de 10,5bar (+/-0,5bar)!

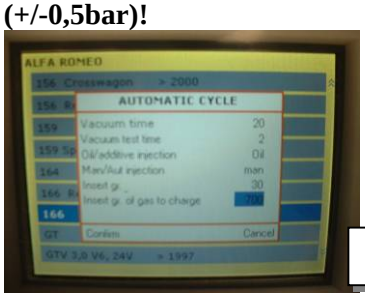

Fig. 10

6.12 NETTOYAGE SYSTEME AC

Sélectionner ***NETTOYAGE*** du menu:

Attention: pour pouvoir effectuer le nettoyage il est indispensable utiliser le kit de nettoyage art. 01.000.96 disponible sur demande.

- Pour effectuer le nettoyage il est indispensable que la bouteille intérieure contiens au moins 4kg de gaz, au contraire on visualisera :
- Le message “Erreur 10”
- Insérer le numéro des cycles de nettoyage
- Insérer la capacité du système à nettoyer.

6.10 RECHARGE GAZ

Voir par. 6.3

6.11 OPERATEUR

- Insérer l’ID mémorisé en précédence (du menu Gestion opérateur).
- Insérer la password mémorisée en précédence (du menu Gestion opérateur).

6.12 UTILITES

Sélectionner “***Utilités***” du menu;
On peut accéder aux sous-menus suivants :
Régulation Huile – Sélection tuyau de charge – Longueur tuyaux – Configurations [Date Horaire - Langue – Unité de mesure - Configuration Display] – Service technique - Test étalonnage – Entête Imprimée – Mise à jour software – Nettoyage Système – Horaire.

Régulation Huile: Pour modifier la quantité de huile à charger.
La station est programmée pour l’utilise avec huile type RL100 synthétique (barre graphique visualisée au +50%). On peut corriger erreurs éventuels en cas on utilise huile avec différente viscosité

- Appuyer sur la flèche gauche pour réduire la quantité de huile chargée et la flèche droite pour l’augmenter.

Sélection tuyau de charge: pour choisir le tuyau de charge pour la récupération.
Note: pendant le vide les deux canaux sont activés .
ATTENTION: le raccord rapide du tuyau qu’on n’utilise pas doit être fermé (tourner en sens antihoraire).

Longueur tuyaux: **La dotation standard de la station inclue deux tuyaux (basse et haute pression) de 3mt chaque. Il est possible effectuer la compensation automatique des tuyaux modifiant les paramètres en mémoire**

Utiliser les touches flèches pour charger la longueur, Enter pour confirmer; C pour annuler

Configuration

- **Date Horaire:** la date et l’heur sont visualisés;
  Utiliser les touches flèches haut/bas pour charger, droite/gauche pour ce déplacer, Enter pour confirmer, C pour annuler;
- ***Langue*:** il est possible choisir une langue parmi les 16 disponibles.

Unité de mesure: il est possible sélectionner l’unité de mesure en Kg ou en livre.

- Sélectionner UNITE DE MESURE et appuyer sur la touche Enter:
- Avec les touches flèches sélectionner l’unité de mesure désirée;
- Confirmer avec la touche ENTER.

- **Configuration Display**

***Service Technique*:** pour modifier les paramètres de la station. Il n’est pas accessible par l’utilisateur final.

***Test Etalonnage*:** pour vérifier le correct fonctionnement de la balance

***Gestion Opérateur*:** on peut enregistrer jusqu’à 16 opérateurs (1-16)

- Sélectionner Gestion Opérateur;
- Choisir le numéro de l’opérateur
- Mémoriser une password;

Note: de toute façon la station travail aussi bien sans insérer l'opérateur, mais il est possible bloquer la station et travailler sous password seulement (contacter le fournisseur);

Entête imprimée (version Printer seulement)**:** il est possible personnaliser l'imprimée insérant les données de l'utilisateur ;

- Touches flèches (droite/gauche) pour ce déplacer.
- Enter pour confirmer.
- Touche Print pour changer le type de caractère.
- Touche "C" pour annuler

Mise-à-jour Software: Pour la mise-à-jour du menu et de la banque des données
NB: la station est dotée de porte sérial USB, pour la communication avec le PC il est indispensable charger le program présent sur le Cd en dotation

Nettoyage circuit intérieur : La station est capable d'effectuer un auto-nettoyage du circuit. Idéel pour le traitement du gaz contenu dans la bouteille intérieure.

- Programmer les minutes pour le nettoyage du circuit intérieur de la station A/C

Utiliser les touches flèches pour charger la longueur des tuyaux et Enter pour confirmer;

Horaire: Appuyant l'horloge apparaitre sur le display .

6.13 CHAUFFAGE BOUTEILLE INTERIEURE

Le chauffage de la pression aide la charge du fréon dans le système A/C pendant la saison froide (avec pression de la bouteille < à 5-6 bar). L'activation du chauffage est automatique.

CHAP. 7 – MAINTENANCE ORDINAIRE

ATTENTION

POUR MAINTENIR LA STATION EN PLEINE EFFICIENCE, IL EST NECESSAIRE EFFECTUER UNE MAINTENANCE PERIODIQUE.
LA MANQUANCE DE MAINTENANCE ESONERE LE CONTRUCTEUR DE TOUTES RESPONSABILITES AUX EFFETS DE LA GARANTIE.

TOUTES LES OPERATION DE MAINTENANCE ORDINAIRE DOIVENT ETRE EFFECTUEES SEULEMENT APRES AVOIR DEBRANCE LA STATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE.
LES INTERVENTIONS A DEHORS DE MA MANITENANCE ORDINAIRE DOIVENT ETRE EFFECTUEES D'UN PERSONNEL SPECIALISE ET COMPETENT -

Périodiquement (à second de l'utilise) replacer le filtre sécheur et l'huile de la pompe à vide, nettoyer le filtre déshuileur.
De toute façon, après 150 heurs de fonctionnement du compresseur, le message "ATTEBTION 9" apparaitre sur le display à chaque allumage de la station- effectuer la maintenance de la station.

HUILE POMPE

Remplacer l'huile de la pompe toutes les **100/150 heurs** de fonctionnement ou au moins **une fois par an** ainsi que la station n'est pas utilise avec constance.
Le remplacement de l'huile est indispensable aussi bien lorsque la présence de substance polluantes qui la sale. Dans ce cas les parties mécaniques de la pompe peuvent s'endommager irrémédiablement.
Utiliser huile minérale pour pompe à vide type **AV68I**. la quantité est de **300gr** environ.

REMPLISSAGE HUILE

- Insérer l'huile fraiche par le bouchon "B", jusqu'on arrive au niveau dans l'ogive C.

REMPLACEMENT HUILE POMPE

- Décharger l'huile du bouchon "A".
- Insérer l'huile fraiche par le bouchon "B", jusqu'on arrive au niveau dans l'ogive "C".

Fig. 10

Code huile de réchange
AV68I

ATTENTION

NE PAS LAISSER LE LUBRIFIANT DANS L'ENVIRONNEMENT MAIS DEMALTIR COME DECHET SPECIAL EN SUIVANT LES NORMES EN VIGEUR.

REMPLACEMENT DU FILTRE SECHEUR

Remplacer le filtre sécheur toutes les 100/150 heurs de fonctionnement ou au moins tous les 2 ans ainsi que la station n'est pas utilisée avec constance.

Enlever le panneau postérieur de la station

- Fermer les robinets de la bouteille intérieure
- Dévisser avec cautèle le filtre.
- Monter le nouveau filtre (en respectant la direction)
- Ouvrir les robinets de la bouteille intérieure.

Fig.11

Code Filtre Sécheur de rechange

ATTENTION

NE PAS LAISSER LE FILTRE DANS L'ENVIRONNEMENT MAIS LE DEMALTIR COMME DECHET SPECIAL ET EN SUIVANT LES NORMES EN VIGEUR

CHAP. 8 – BANQUE DES DONNEES PERSONALISEE

Numéro program	Modèle Véhicule	Temps de vide (minutes)	Durée test du vide (minutes)	Quantité huile (gr)	Quantité gaz (kg)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

CHAP. 9 – INFORMATIONS SUR LES RISQUES RÉSIDUAIRES

Les risques résiduaires qui persistent , malgré les mesures de protection intégrées dans le projet de la machine et les mesures de protection complémentaires, soient été adoptée, sont:

13) CAPOTAGE DE LA MACHINE

En cas l'opérateur ne respecte pas l'obligation, prescrit sur le manuel, d'accompagner la machine pendant les déplacements et de la freiner pendant l'utilise, il peut subir lésions pour écrasement causées par le capotage de la machine

14) ÉCHAPPEMENT E DE GAZ FRÉON

En cas l'opérateur ne respecte pas l'obligation, prescrit sur le manuel, sur le correct branchement de la machine au véhicule et la fermeture des robinets de la bouteille pendant les interventions de manutention extraordinaire et l'utilise des gants et des lunettes de protection, il peut subir lésions causées par la échappement de fréon.

15) TRANCHEMENT

En cas l'opérateur de respect pas l'obligation, prescrit par le manuel, de débrancher l'alimentation électrique, avant d'intervenir à l'intérieur de la machine, il peut subir lésions par contact avec les ailettes de l'électrovanne

.

16) SOUFFLEMENT PAR GAZ FRÉON

Si l'opérateur de respect pas l'obligation, prescrit sue le manuel, sur le correct branchement de la machine au véhicule et la fermeture des robinets de la bouteille pendant les interventions de manutention extraordinaire et l'utilise de la machine dans des environs bien airés et une correcte manutention de la machine, il peut subir lésion causées par l'inhalation de gaz fréon

17) CONTACT DIRECT AVEC ÉLÉMENTS EN TENSION

En cas l'opérateur ne respect pas l'obligation, prescrit sur le manuel, de débrancher l'alimentation électrique avant d'intervenir à l'intérieure de la machine, il peut subir lésion par contact direct avec parties en tension.

18) CONTACT INDIRECT

En cas la machine est branchée à une prise électrique pas protégée contre les contacts indirects dans le respect des normes en vigueur dans le pays d'utilise, comme prescrit sur le manuel, qui viens en contact avec parties en tension par contact indirect, peut subir lésion.